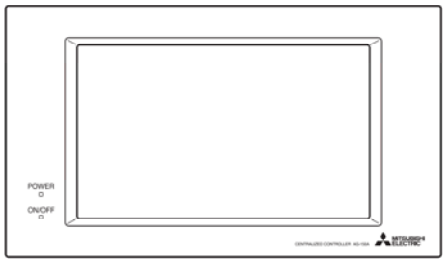
MITSUBISHI ELECTRIC

CE

## Air-conditioner Network System

# Centralizzatore Modello AG-150A

*Manuale di Installazione*




## Sommario


1. Precauzioni per la sicurezza..... 1
2. Elenco dei componenti..... 2
3. Disegni di ingombro..... ..... 3
4. Caratteristiche..... 4
   1. Specifiche..... 4
   2. Nomenclatura e funzioni dei componenti..... 4
5. Schema del sistema..... 6
   1. Configurazione standard (uso del centralizzatore per il controllo di un sistema con 50 apparecchi al massimo)..... 6
   2. Sistema con collegamento di un regolatore di espansione (uso del centralizzatore per il controllo di un sistema più di 50 apparecchi)..... 8
6. Installazione..... 10
   1. Componenti da reperire localmente..... 10
   2. Metodi di installazione..... 10
7. Collegamenti elettrici..... 21
   1. Sistema senza collegamento ad un regolatore di espansione PAC-Y50ECA..... 21
   2. Sistema con collegamento ad un regolatore di espansione PAC-Y50ECA..... 22
8. Impostazione iniziale..... 23
9. Prova di funzionamento ..... 24
10. Esempi tipici di configurazione del sistema..... 25
    1. Sistema con collegamento ad un regolatore di espansione PACV-Y50ECA..... 23
    2. Uso di più comandi di sistema..... 25
    3. Con controllo di un'unità Me. Slim..... 25
    4. Per unità con controlli di tipo K ..... 25
11. Uso degli input/output esterni..... 26
    1. Segnali di input esterni ..... 26
    2. Segnali di input esterni..... 27
    3. Collegamento alla LAN ..... 28
12. Accessori optional..... 29


Affinché il funzionamento possa avvenire in modo ottimale prima dell'installazione del Centralizzatore è indispensabile leggere questo manuale e conservarlo per future necessità.

Questo manuale descrive le modalità di installazione del Centralizzatore G-50A e del suo collegamento ai climatizzatori. Prima di procedere all'installazione è indispensabile leggere attentamente il paragrafo **"1 . Precauzioni per la sicurezza".**

# 1 Precauzioni per la sicurezza

**Simboli per la sicurezza utilizzati in questo manuale**
Spiegazione dei simboli e dei termini relativi alla segnalazione dei livelli di pericolo in caso di mancata osservanza delle istruzioni

| | |
|---|---|
| ⚠ **PERICOLO** | Indicazione di situazioni di pericolo di morte o di subire gravi infortuni |
| ⚠ **ATTENZIONE** | Indicazione di situazioni di pericolo di subire infortuni o di danneggiare il centralizzatore |

Questo manuale ed il Manuale di Istruzione devono essere conservati per future necessità. Entrambi i manuali dovranno essere consegnati ad ogni eventuale futuro utente dell'impianto di climatizzazione.

## ⚠ PERICOLO

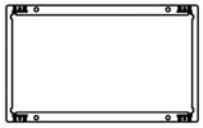
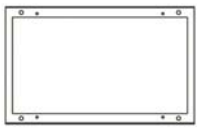
| | |
|---|---|
| L'installazione del centralizzatore deve essere eseguita solo da personale specializzato.<br>Un'installazione eseguita da personale non specializzato comporta rischi di errori che potrebbero provocare folgorazioni, incendi, etc. | Installare il centralizzatore solo secondo le indicazioni contenute in questo Manuale<br>In caso contrario si potrebbero verificare pericoli di folgorazioni, incendi, etc. |
| Il centralizzatore va installato in modo che non possa cadere. | I collegamenti elettrici devono essere eseguiti solo da parte di personale specializzato che ponga in atto ogni indicazione contenuta in questo Manuale.<br>Ogni dispersione di corrente o errore di collegamento potrebbe dare luogo a pericoli di folgorazioni, incendi, etc.. |
| Utilizzare solo con cavi aventi le caratteristiche specificate e che siano fissati in modo da non trasmettere alcuna sollecitazione ai morsetti.<br>In caso contrario si potrebbero verificare pericoli di folgorazioni, incendi, etc. | |
| Non tentare mai di modificare o di riparare autonomamente il centralizzatore<br>In caso contrario si potrebbero verificare pericoli di folgorazioni, incendi, etc.<br>Per ogni riparazione consultare il Servizio di Assistenza della Mitsubishi Electric. | Ogni eventuale spostamento e/o reinstallazione del centralizzatore devono essere eseguiti solo da personale tecnico autorizzato.<br>Un'installazione eseguita da personale non specializzato comporta rischi di errori che potrebbero provocare scariche elettriche, incendi, etc. Rivolgersi direttamente al Servizio di Assistenza della Mitsubishi Electric. |

## ⚠ ATTENZIONE

| | |
|---|---|
| Il centralizzatore non deve essere installato in luoghi in cui siano presenti gas infiammabili.<br>Perdite o fuoriuscite di gas in prossimità dell'apparecchio potrebbero provocare rischi di scariche elettriche, incendi, esplosioni, etc. | Per evitare rischi di folgorazione o di malfunzionamenti, il centralizzatore non deve essere installato in luoghi in cui possa svilupparsi vapore o possano verificarsi fenomeni di condensazione.<br>In caso contrario si potrebbero verificare pericoli di folgorazione e/o di malfunzionamenti dell'apparecchio. |
| Il centralizzatore non deve essere mai usato in ambienti con presenza di olii, vapore o gas sulfurei.<br>In caso contrario si potrebbero verificare malfunzionamenti o danneggiamenti dei componenti o del centralizzatore stesso. | Per evitare rischi di folgorazione e di malfunzionamenti il centralizzatore non deve essere installato in luoghi dove possano essere spruzzate soluzioni alcaline, sostanze infiammabili, etc. |
| In caso di installazione in luoghi sensibili, come ospedali o centrali di telecomunicazione occorre porre in atto opportune misure di contenimento dei disturbi elettromagnetici.<br>Generatori e/o apparecchi ad inverter, elettromedicali ad alta frequenza e/o di radiocomunicazione potrebbero interferire con il funzionamento del centralizzatore oppure i disturbi emessi da quest'ultimo potrebbero perturbare il funzionamento di tali apparecchi | |
| Per prevenire surriscaldamenti ed incendi i collegamenti elettrici vanno eseguiti in modo che non si scarichino sollecitazioni sui loro connettori | Per prevenire dispersioni, surriscaldamenti o incendi utilizzare solo cavi con le portate specificate. |
| Sigillare i fori passacavi per impedire che acqua, umidità e/o insetti possano penetrare nel centralizzatore provocando folgorazioni o malfunzionamenti. | Non toccare la scheda a circuiti stampati a mani nude o con utensili.<br>Per prevenire malfunzionamenti evitare che la scheda possa impolverarsi. |
| Il centralizzatore non deve mai venire bagnato con acqua o altri liquidi.<br>In caso contrario si potrebbero verificare pericoli di scariche elettriche, incendi, etc. | Per prevenire rischi di folgorazione o di danneggiamento del centralizzatore, non toccare mai con le mani bagnate né il pannello a sfioramento né il dispositivo USB di memorizzazione |
| Il centralizzatore non deve mai essere installato in locali in cui la temperatura ambiente possa risultare maggiore di 40 °C o inferiore a 0 °C.<br>In caso contrario si potrebbero verificare pericoli di deformazioni, anomalie di funzionamento, etc. | Per prevenire rischi di folgorazione o di danneggiamento del centralizzatore, non premere mai il pannello a sfioramento con oggetti appunti. |
| Per ridurre il rischio di folgorazione il climatizzatore deve essere installato e collegato mentre l'unità di alimentazione PAC-SC51KUA non è collegata alla rete di alimentazione. | Per prevenire rischi di folgorazione o di danneggiamento non applicare mai alla morsettiera di alimentazione (24 V in c.c.) o alla morsettiera di collegamento alla rete M-NET una tensione superiore a 32 V in c.c. |
| Per lo smaltimento dell'apparecchio al termine del suo ciclo di vita rivolgersi agli Enti pubblici preposti allo scopo.<br>L'apparecchio contiene del mercurio che è dannoso per l'ambiente | Per prevenire intrusioni non autorizzate si consiglia di collegare il centralizzatore alla rete internet utilizzando un router di sicurezza VPV. |

## 2 Elenco dei componenti

*Accertarsi che oltre a questo Manuale la confezione del centralizzatore contenga anche:

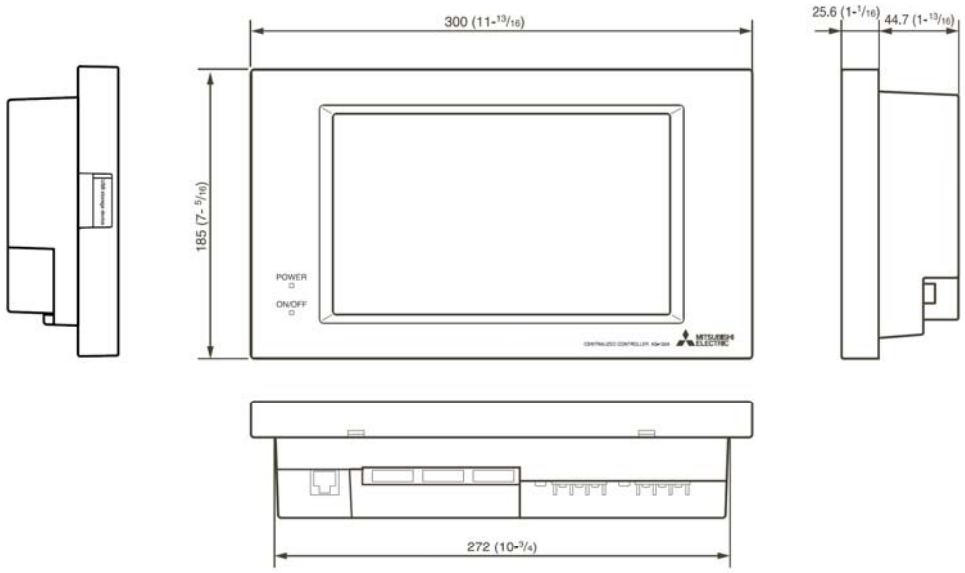
| No. | Descrizione | Uso | Q.tà | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Centralizzatore AG-150A | | 1 | |
| 2 | Piastra di installazione tipo A | Per l'installazione del centralizzatore usando una piastra tipo B o nel quadretto elettrico PAC-YG83UTB (venduto separatamente) posto a parete o in un quadro generale | 1 |  |
| 3 | Piastra di installazione tipo B | Per l'installazione del centralizzatore a parete usando una piastra tipo A | 1 |  |
| 4 | Viti da legno M4 x 16 *1 | Per l'installazione direttamente a parete del centralizzatore | 4 | |
| 5 | Viti a testa piatta M4 x 40 *1, 2 | Per l'installazione della piastra di tipo sulla piastra tipo B o nel quadretto elettrico PAC-YG83UTB (venduto separatamente) | 4 | |
| 6 | Viti a testa tonda M4x 12* | Per l'installazione del centralizzatore sulla piastra tipo A | 4 | |
| 7 | Manuale di Istruzione | | 1 | |

*1 Con filettatura ISO metrica
*2 Se le viti a corredo non fossero utilizzabili poiché troppo corte, occorrerebbe procurarsi in loco viti M4 a testa piatta di lunghezza adeguata.

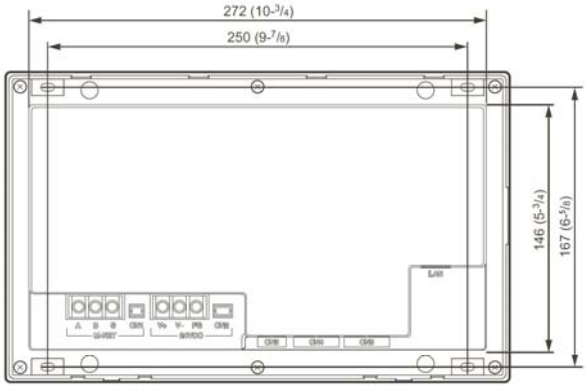
.
* Per potere alimentare a 24 V in c.c. il centralizzatore, occorre anche acquistare un'unità di alimentazione PAC-SC51KUA.
Il centralizzatore deve infatti essere alimentato da un'unità di alimentazione PAC-SC51KUA.
Per controllare più di 50 apparecchi (come per esempio unità interne ed unità LOSSNAY, occorre anche un regolatore di espansione PAC-YG50ECA (venduto separatamente).
Ad un sistema possono venire collegati tre regolatori di espansione al massimo, ognuno dei quali può controllare fino a 50 apparecchi.
Per il controllo di più di 50 apparecchi è indispensabile che la versione del software del centralizzatore sia la 2.10 o una successiva.

# 3 Disegni di ingombro

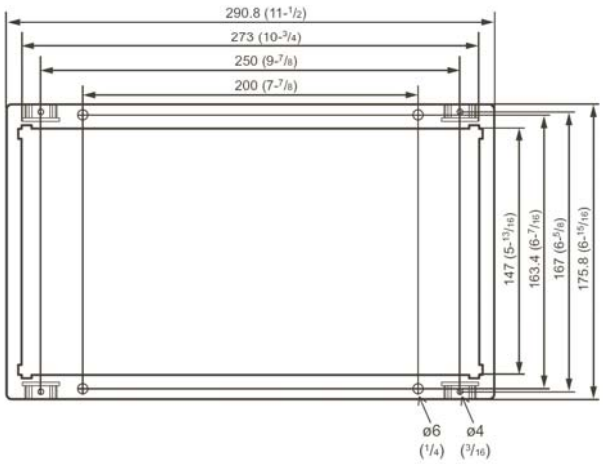
Tutte le quote sono in mm




**Vista Posteriore**

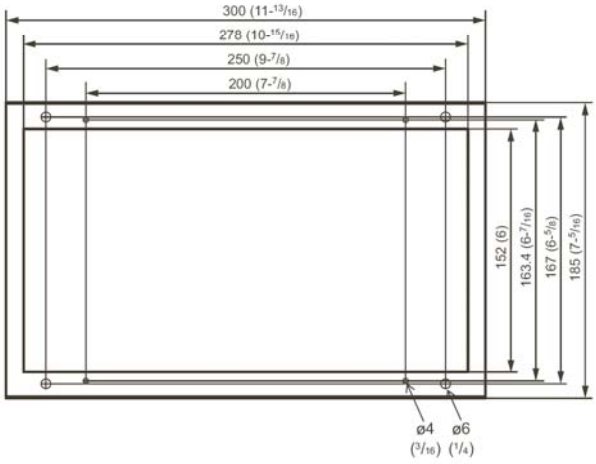



**Piastra di installazione tipo A**




**Piastra di installazione tipo B**

Tutte le quote sono in mm



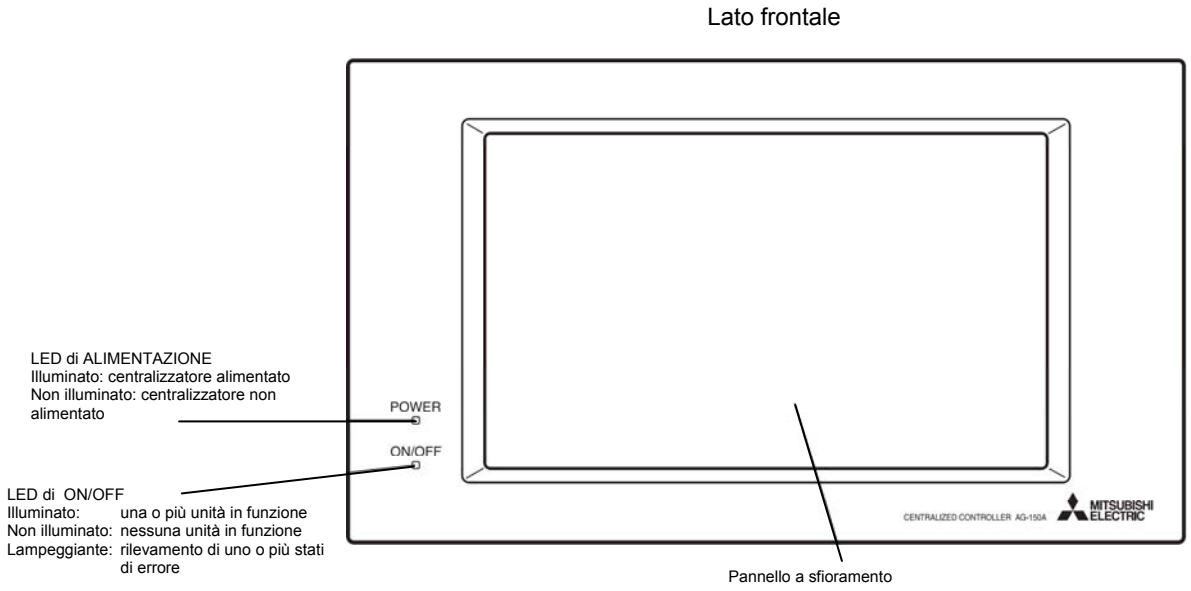
# 4 Caratteristiche

Il centralizzatore AG-150A è un dispositivo di controllo con caratteristiche evolute come quella di collegamento al Web. Le unità di climatizzazione collegate a questo centralizzatore possono venire gestite e fatte funzionare direttamente tramite il centralizzatore stesso oppure, acquistando una Licenza, via Web tramite un browser software di un PC remoto. Un centralizzatore AG-150A è in grado di monitorare e di controllare il funzionamento di un massimo di 50 unità interne. Collegando tre regolatori di espansione PAC-YG50ECA è possibile controllare un massimo di 150 apparecchiature

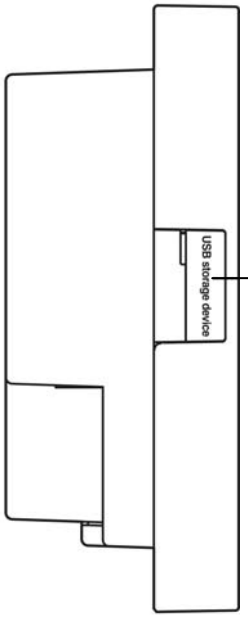
## 1. Specifiche

| Voce | Specifiche | | |
|---|---|---|---|
| Alimentazione | M-NET | 17V ~ 32 V in c.c. | * Alimentazione: tramite PAC-SC51KUA |
| | Centralizzatore | 24 V in c.c. | |
| Temperature | In funzione | 0 ~ 40 °C [32 ~ 104 °F] | Solo per installazione in locali chiusi<br>* Da utilizzare in ambienti ad uso uffici o in ambienti similari |
| | A riposo | -20 ~ 60°C [-4 ~ 140°F] | |
| Umidità | UR 30 ~ 90% (senza fenomeni di condensazione) | | |
| Peso | 2.1 kg [4.6 libbre] | | |
| Dimensioni (L × H × P) | 300 × 185 × 70.3 [25.6] mm 11-13/16× 7-5/16× 2-13/16[1-1/16] pollici<br>* [ ]: indicazione dello spessore della parete. | | |

## 2. Nomenclatura e funzioni dei componenti

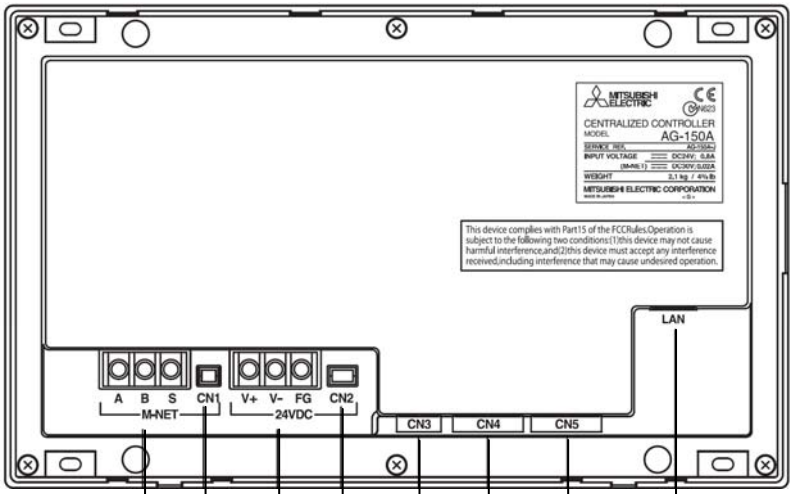


Lato sinistro




Dispositivo di memorizzazione USB
Collegamento ad un dispositivo di memorizzazione USB per la copia dei dati dall'AG-150A

Vista posteriore


CENTRALIZED CONTROLLER
MODEL
AG-150A
MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
This device complies with Part15 of the FCCRules.Operation is subject to the following two conditions:(1)this device may not cause harmful interference,and(2)this device must accept any interference received,including interference that may cause undesired operation.
LAN
A B S CN1
M-NET
V+ V- FG CN2
24VDC
CN3
CN4
CN5

CN3
Non usato

CN4
Non usato

LAN
Collegamento alla LAN tramite un HUB

CN2
Collegamento con il cavo di alimentazione a corredo in caso d'uso del dispositivo di montaggio tipo A (PAC-YG85KTB, venduto separatamente)

CN5
Collegamento all'adattatore esterno di input/output PAC-YG10HA

V+V-FG
Collegamento alimentazione all'unità PAC-SC51KUA che eroga corrente a 24 V in c.c.
(V+: morsetto a +24V c.c., V-: morsetto a 0 V, morsetto FG: Collegamento funzionale a terra)

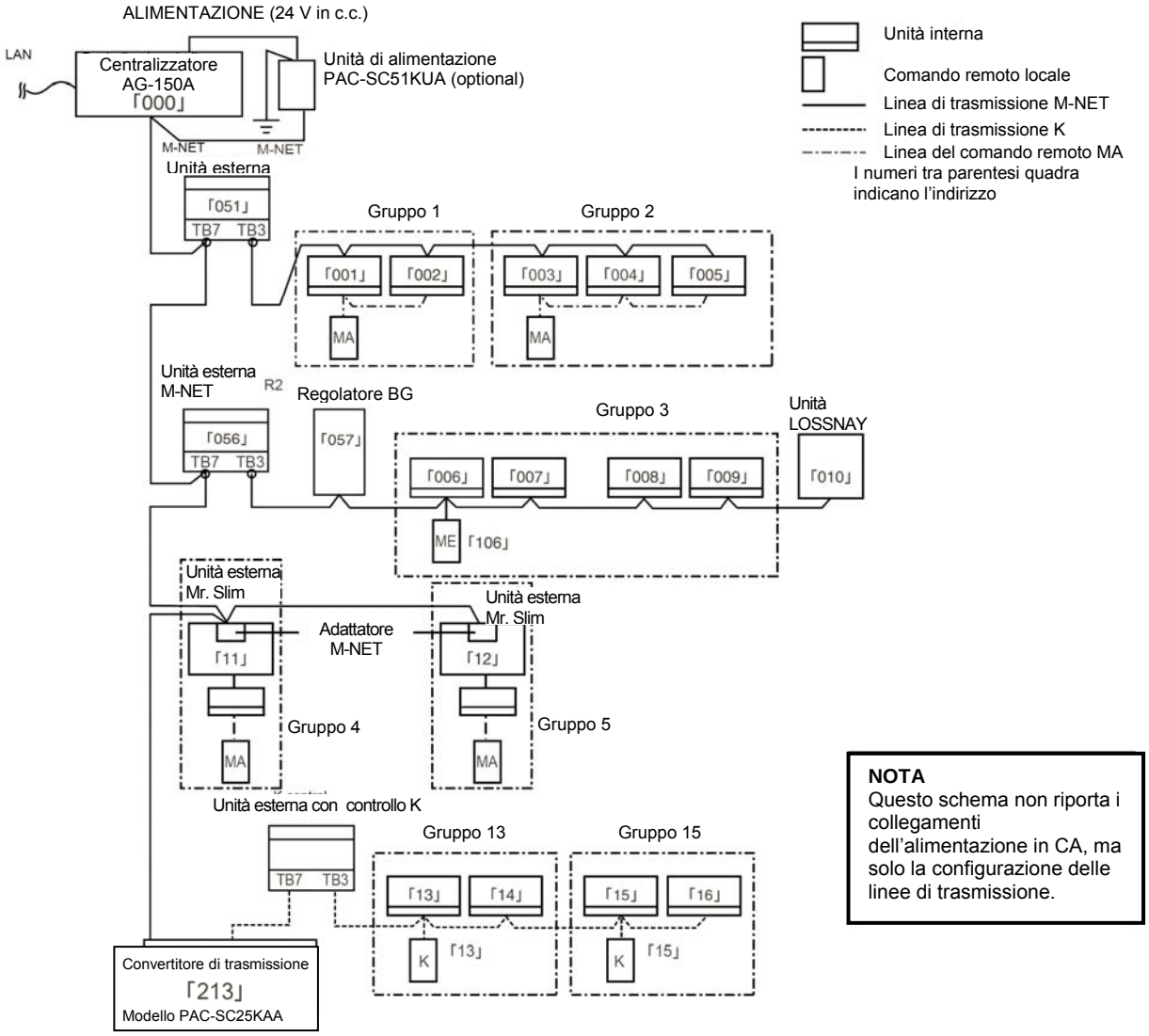
CN1
Collegamento del cavo M-NET a corredo in caso d'uso del dispositivo di montaggio tipo A (PAC-YG85KTB, venduto separatamente).
Questo morsetto non va utilizzato in caso d'uso di un regolatore di espansione PAC-YG50ECA

A,B,S
Collegamento del cavo di trasmissione della rete M-NET all'unità PAC-SC51KUA
(Morsetti A, B: M-NET del cavo di trasmissione: non polarizzati, S: morsetto S)
Questo morsetti non vanno utilizzati in caso d'uso di un regolatore di espansione PAC-

**NOTA**
* I morsetti M-NET (A, B, S) e CN1 non possono essere usati contemporaneamente.
* I morsetti di alimentazione (V+, V-, FG) e CN1 non possono essere usati contemporaneamente.

# 5 Schema del sistema

**1. Configurazione standard (uso del centralizzatore per il controllo di un sistema con 50 apparecchi al massimo)**




**NOTA**
Questo schema non riporta i collegamenti dell'alimentazione in CA, ma solo la configurazione delle linee di trasmissione.

* Impostazione degli indirizzi di ogni dispositivo M-NET (le duplicazioni di indirizzo non sono consentite).

| | Metodo di impostazione dell'indirizzo | Indirizzi |
|---|---|---|
| Unità interne | Numero di indirizzo più basso per l'unità interna del gruppo che si desidera funga da master e numeri di indirizzo sequenziali per tutte le altre unità del gruppo | 1~50 |
| Unità esterna | Numero di indirizzo dell'unità interna master + 50 | 51~100 |
| Regolatore BC/Regolatori OS | Numero di indirizzo dell'unità esterna appartenente allo stesso circuito frigorifero + 1.<br>Per i regolatori BC secondari: numero di indirizzo più basso delle unità interne appartenenti allo stesso circuito frigorifero + 50 | 52~100 |
| Comando remoto di tipo K | Numero di indirizzo identico a quello dell'unità interna master | 1~50 |
| Unità esterna Mr. Slim | Numero di indirizzo identico a quello dell'unità interna master. Serve un adattatore M-NET (venduto separatamente | |
| Comando remoto M-NET | Numero di indirizzo dell'unità interna master dello stesso gruppo + 100 | 101~200 |
| Regolatore secondario di sistema | Numero di indirizzo pari al più basso numero di gruppo + 200 | 201~250 |
| Regolatore DIDO (PAC-YG68DCA) | Numero di indirizzo arbitrario ma esclusivo dopo l'assegnazione di un numero di indirizzo tra 1 e 50 a ciascuna unità. La quantità di unità controllabili dipende dal canale utilizzato | 1~50 |
| Regolatore PI (PAC-YG60MCA) | Numero di indirizzo arbitrario ma esclusivo dopo l'assegnazione di un numero di indirizzo tra 1 e 50 a ciascuna unità. | 1~50 |
| Regolatore AI (PAC-YG63MCA) | Numero di indirizzo arbitrario ma esclusivo dopo l'assegnazione di un numero di indirizzo tra 1 e 50 a ciascuna unità. | 1~50 |
| Comando remoto MA | L'impostazione dell'indirizzo non è necessaria | - |
| Unità di Ventilazione/ Lossnay | Numero di indirizzo qualsiasi da impostare dopo avere impostato i numeri di indirizzo delle unità interne | 1~50 |
| Convertitore di trasmissione K | Numero di indirizzo più basso tra quelli delle unità interne con controlli K + 200 | 201~250 |

**NOTE**
* Utilizzando un convertitore di trasmissione di tipo K modello PAC-SC 25KKA e controllando unità con controlli K ed unità M-NET attraverso lo stesso comando è necessario porre in atto le precauzioni qui di seguito delineate:
Per maggiori dettagli in merito vedere il Manuale di Installazione dei convertitori di trasmissione K
(1) Indirizzo del centralizzatore: Deve essere sempre impostato come "000".
(2) Selezione delle funzioni del centralizzatore: Impostare l'Indirizzo del Convertitore K utlizzando la voce M-NET Settings della schermata iniziale di impostazione.
(3) Indirizzo delle unità interne: Tutti gli indirizzi delle unità M-NET devono essere impostati in sequenza a partire dal No. 1 e poi devono essere impostati gli indirizzi delle unità con controlli K. Da unità interna No. 1 ad unità M-NET con indirizzo più elevato > unità K con indirizzo più basso ad indirizzo 50
(4) Numero di gruppo del comando di tipo K: Come No. di gruppo più basso tra quelli delle unità interne appartenenti allo stesso gruppo (lo stesso per i comandi remoti dal lato K).
(5) Per le unità con controllo di tipo K non serve includere nelle impostazioni di gruppo l 'indirizzo del comando remoto.

**NOTA**
* Taluni tipi di unità non possono venire controllate per mezzo di un centralizzatore AG150

### 1- 1. Configurazione dei collegamenti della rete M-NET

(1) Caratteristiche e lunghezze massime dei cavi

| | | |
|---|---|---|
| Tipo del cavo | Tipo di applicazione | Tutte |
| | Tipo | Cavo schermato CVVS·CPEVS |
| | Q.tà dei conduttori | Due |
| | Sezione dei conduttori | 1.25 $mm^2$ minimo |
| Distanza massima della linea di trasmissione tra l'unità esterna e l'unità interna da essa più lontana | | 200 m |
| Distanza massima della linea di trasmissione del sistema di controllo centralizzato e della linea di trasmissione tra unità interne ed unità esterna fino all'unità interna più lontana da quest'ultima. | | 500 m<br>* La distanza massima dall'unità di alimentazione posta sulla linea di comunicazione del sistema di controllo centralizzato fino ad ogni unità esterna o fino al comando di sistema corrisponde a 200 m. |

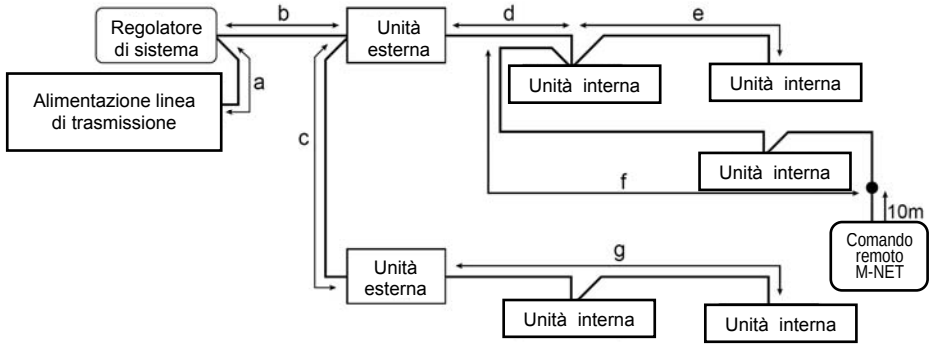
**Lo schema elettrico che segue riporta un esempio di collegamento delle linea di trasmissione di una rete M-NET di un impianto COMPO-MULTI**

Le formule che seguono esprimono la lunghezza massima per ogni sistema M-NET delle linea di trasmissione unità interne/esterna e del comando centralizzato. Tale lunghezza è la massima fino alla quale è garantita un'adeguata trasmissione dei segnali. Se le linee fossero più lunghe i segnali della rete M-NET si attenuerebbero provocando errori di comunicazione e di controllo.

**a+b+d+e(f)** ≤ 500m **a+b+c+g** ≤ 500m **e(f)+d+c+g** ≤ 500m

La lunghezza massima del cavo di collegamento del comando remoto è di 10 m. Ogni eccedenza va inclusa nella lunghezza totale della linea (500 m max.).

**Linea del sistema di controllo centralizzato** **Linea tra unità interne ed unità esterna**




**(A) Linea di trasmissione del sistema di controllo centralizzato**
La lunghezza massima di questa linea è espressa dalla formule che seguono. Tale lunghezza è la massima fino alla quale è garantita un'adeguata distribuzione dell'alimentazione. Se la linea fosse più lunga, le apparecchiature collegate alle sue estremità potrebbero risultare alimentate non correttamente e provocare errori di comunicazione e di controllo.

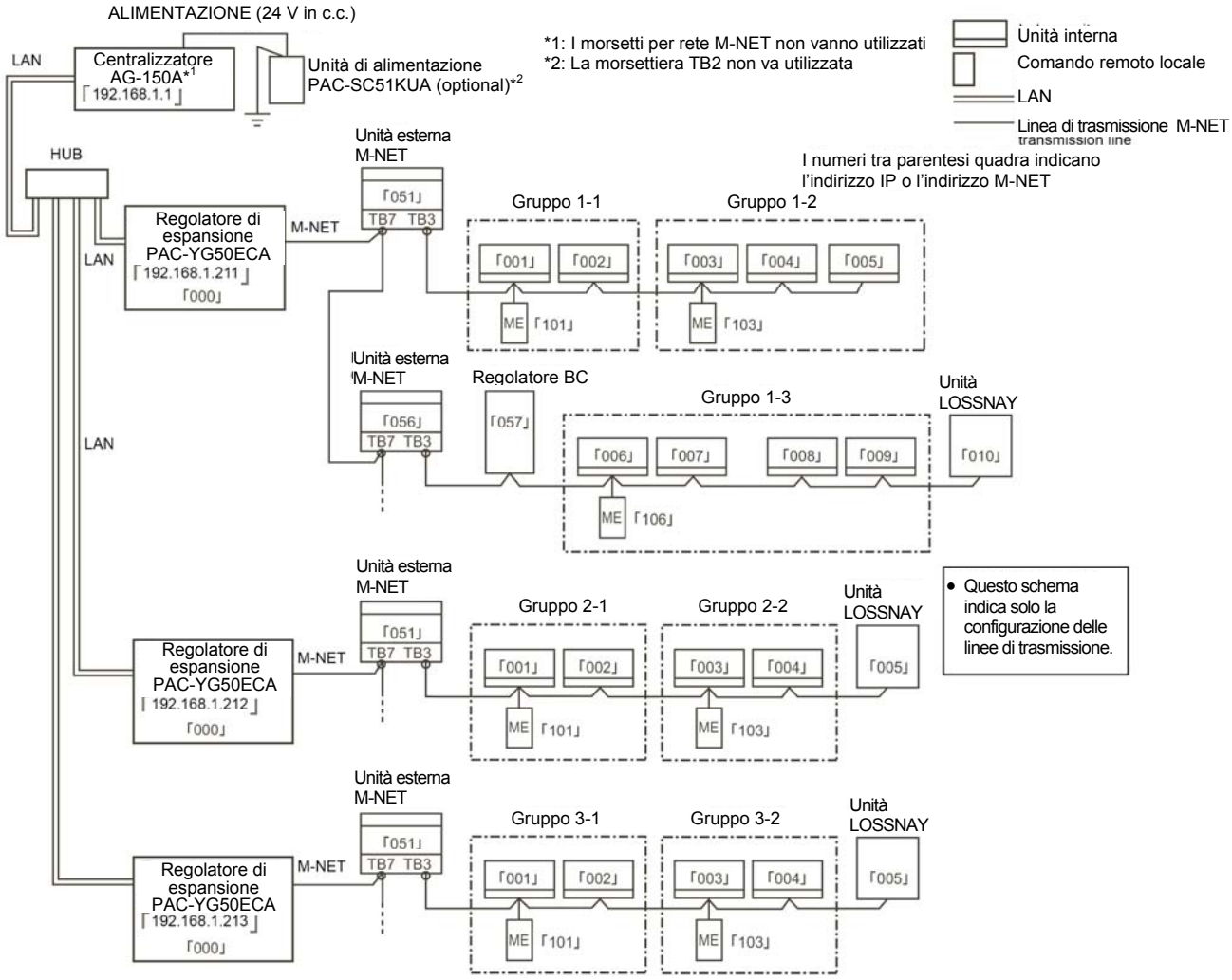
**a+b** ≤ 200 m **a+b+c** ≤ 200 m

**(B) Linea di trasmissione tra unità interna ed unità esterna**
La lunghezza massima di questa linea è espressa dalla formule che seguono. Se la linea fosse più lunga, le apparecchiature collegate alle sue estremità potrebbero risultare alimentate non correttamente e provocare errori di comunicazione e di controllo.

**d+e(f)** ≤ 200 m **g** ≤ 200 m

La lunghezza massima del cavo di collegamento del comando remoto è di 10 m. Ogni eccedenza va inclusa nella lunghezza totale della linea (500 m max.) e nella lunghezza della linea di alimentazione (200 m max.).

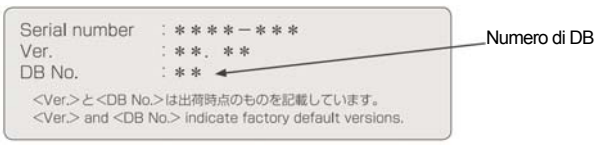
## 2. Sistema con collegamento di un regolatore di espansione (uso del centralizzatore per il controllo di un sistema più di 50 apparecchi)




- Per ciò che riguarda l'impostazione dell'indirizzo IP vedere il manuale di Installazione/Istruzioni del regolatore di espansione PAC-YG50ECA.
- Un indirizzo M-NET non può essere usato due volte nello stesso sistema N-NET che colleghi lo stesso regolatore di espansione PAC-YG50ECA.
  Vedere il precedente paragrafo "1. Configurazione standard (uso del centralizzatore per il controllo di un sistema con 50 apparecchi al massimo)" per ciò che riguarda l'impostazione degli indirizzi delle apparecchiature collegate tramite lo stesso regolatore di espansione per mezzo di un sistema M-NET .

**NOTE**:

- Sui regolatori di espansione PAC-YG50ECA e sul loro imballaggio è apposta un'etichetta sulla quale è indicato un numero di DB in formato **. Poiché ad un centralizzatore possono venire collegati regolatori di espansine che hanno numero di DB identico al suo, prima di eseguire i collegamenti occorre accertarsi che ciò risulti vero. In caso contrario sarebbe necessario il software consultando il Servizio di Assistenza Mitsubishi Electric.



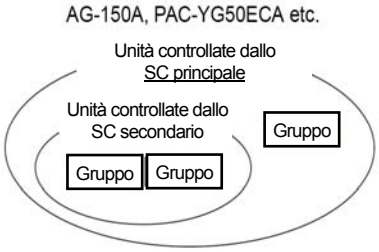

- La linea di trasmissione del sistema M-NET va collegata a terra in un solo punto attraverso la schermatura di un regolatore di espansione (collegamento a terra in classe D).
  La linea di trasmissione tra unità interne ed unità esterne va invece collegata a terra in corrispondenza dell'unità esterna di ciascun circuito frigorifero.
- Il microinterruttore SW2 per comando centralizzato che si trova sulle unità esterne collegate alla linea M-NET va posto in ON (per maggiori dettagli in merito vedere il Manuale di Installazione dell'Unità esterna.

- Allo stesso centralizzatore possono venire collegati al massimo tre regolatori di espansione PAC-YG50ECA.
- I regolatori principali di sistema (come per esempio i centralizzatori) non sono collegabili ad un sistema M-NET che sia controllato da un regolatore di espansione)

- Comandi di sistema principali e secondari. (M-NET)
  I centralizzatori AG-150A sono utilizzabili solo come comando di sistema (SC) principale e mai come comando di sistema secondario .

- Comando di sistema (SC) principale
  Un SC principale è un regolatore che controlla tutti gli altri regolatori presenti nel sistema nonché le unità controllate da questi ultimi. Se un sistema ha un solo regolatore tale regolatore ne diventa il regolatore principale. L'impostazione dei gruppi e degli interblocchi può essere eseguita solo attraverso un regolatore principale.

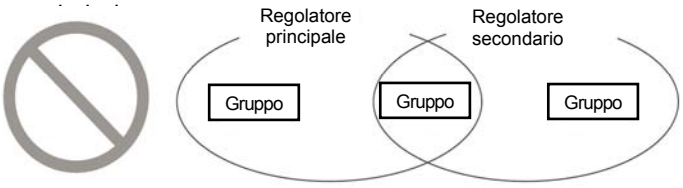
- Comando di sistema (SC) secondario
  Un SC secondario è un regolatore controllato, come tutte le unità da esso controllate, da un SC principale.



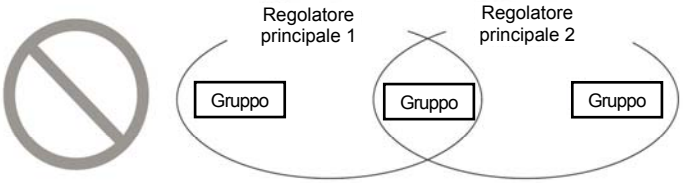

I centralizzatori AG-150A sono utilizzabili solo come comando di sistema (SC) principale e mai come comandi di sistema secondari, né essere in alcun modo controllati da altri SC principali

NOTE: Le seguenti configurazioni non sono possibili.

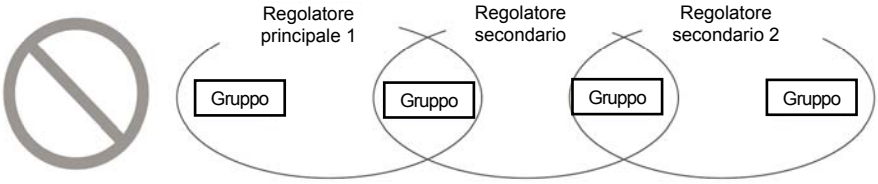
- Un regolatore SC secondario può solo controllare gruppi controllati del suo regolatore




- Nessun gruppo può essere controllato da più di un regolatore SC principale




- Nessun regolatore SC secondario può essere controllato da più di un regolatore principale



# 6 Installazione

**ATTENZIONE**

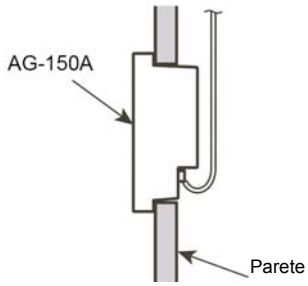
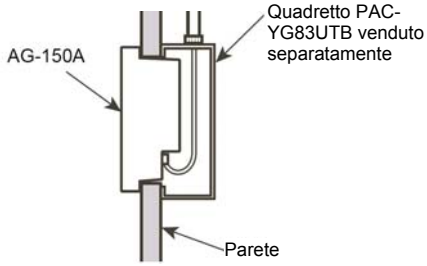
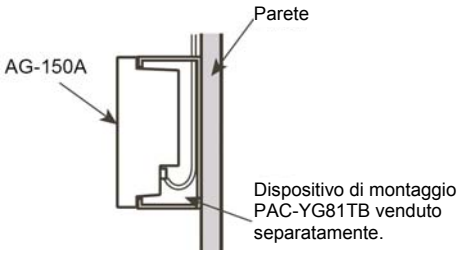
* L'apparecchio deve essere installato e collegato con l'unità di alimentazione PAC-SC51KUA non sotto tensione.
* I cavi portasegnali e quelli di alimentazione non devono correre nella stessa canalina.
* Per evitare ingressi d'acqua che potrebbero provocare infortuni o incendi, quando il cavo arriva dall'alto occorre che prima di essere collegato al centralizzatore venga piegato verso il basso così come si vede in figura

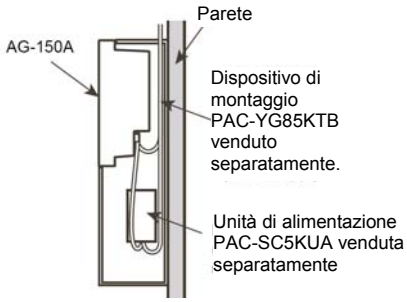
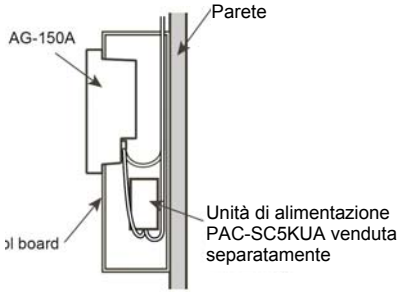
## 1. Componenti da reperire localmente

(1) Quadretto elettrico : PAC-YG83UTB (venduto separatamente), solo in caso d'uso del metodo di installazione (1).
(2) Dispositivo di montaggio : PAC-YG81TB (venduto separatamente), in caso d'uso del metodo di installazione (3).
(3) Dispositivo di montaggio : PAC-YG85KTB (venduto separatamente), in caso d'uso del metodo di installazione (4).
(4) Dadi di serraggio delle canaline.
(5) Cavo di trasmissione M-NET (cfr. pagina 12)
(6) Cavo di alimentazione in c.c. (cfr. pagina 12)

## 2. Metodi di installazione

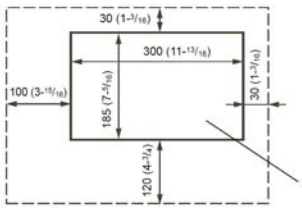
Il centralizzatore è installabile con uno dei seguenti metodi:

| | | |
|---|---|---|
| (1) | Incassandolo direttamente in una parete utilizzando le piastre di installazione fornite a corredo. |  |
| (2) | Inserendolo in un quadretto incassato in una parete (serve un quadretto PAC-YG83UTB venduto separatamente). |  |
| (3) | Montandolo direttamente su una parete (serve un dispositivo di montaggio PAC-YG81TB venduto separatamente). |  |

| | | |
|---|---|---|
| (4) | Montandolo su una parete con l'unità di alimentazione PAC-SC5KUA (venduta separatamente) ed inserito in un dispositivo di montaggio PAC-YG85KTB (venduto separatamente). |  |
| (5) | Montandolo direttamente sul quadro di controllo. |  |

## 2-1. Installazione ad incasso diretto in una parete

(1) Accertarsi che sia disponibile lo spazio indicato nella figura qui a destra.



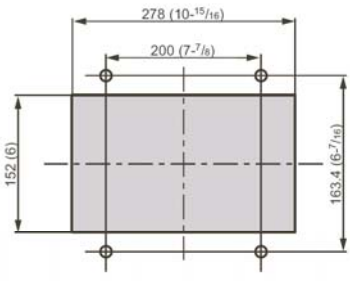

Tutte le quote sono in mm (pollici)

**NOTE**

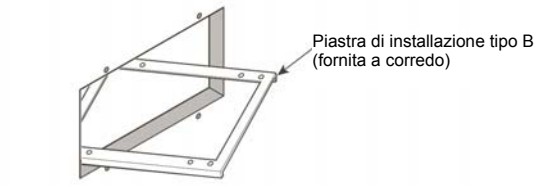
* Tra due centralizzatori l'un l'altro affiancati orizzontalmente deve esistere uno spazio di almeno 130 mm (5"-1/8).
* Tra due centralizzatori l'un l'altro sovrapposti verticalmente deve esistere uno spazio di almeno 150 mm (5"-15/16) in quanto in caso contrario la rimozione del coperchio risulterebbe difficoltosa.
* Lo spazio da lasciare libero sulla sinistra del centralizzatore deve risultare sufficiente per il collegamento e lo scollegamento dell'USB drive (se lo spazio disponibile non fosse sufficiente occorrerebbe prevedere una prolunga del cavetto USB).
* Lo spazio da lasciare libero sotto il centralizzatore deve risultare sufficiente per lo smontaggio del suo coperchio.

(2) Praticare nella parete un foro avente le dimensioni indicate nello spazio ombreggiato della figura che segue (Larghezza x Altezza = 278 mm (11") x 152 mm (6"). Le dimensioni della parete devono essere quelle indicate in figura perché se il foro fosse più largo l'installazione dell'apparecchio sarebbe difficile. Eseguire i fori per le viti delle piastre di montaggio A e B come indicato nella figura qui a destra (per fissare le piastre usare le viti M4 fornite a corredo).

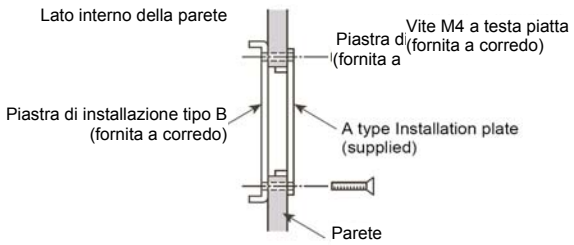
(3) Inserire la piastra di installazione tipo B a corredo nel foro e fissarla in posizione.




Tutte le quote sono in mm (pollici)

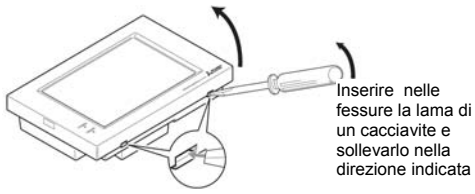


(4) Fissare la piastra di installazione tipo A a corredo alla piastra di installazione tipo B con le quattro viti M4 a testa piatta a corredo inserendo tra le due piastre i bordi del foro nella parete. Prima di eseguire l'installazione accertarsi che la parete sia solida quanto basta per reggere il peso del centralizzatore.

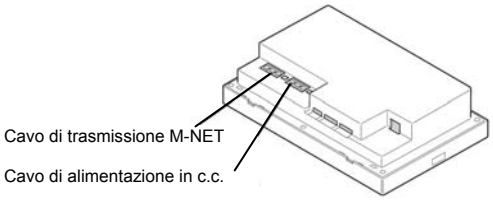



**Nota:**
- Se le viti a corredo non fossero utilizzabili poiché troppo corte, occorrerebbe procurarsi in loco viti M4 a testa piatta di lunghezza adeguata

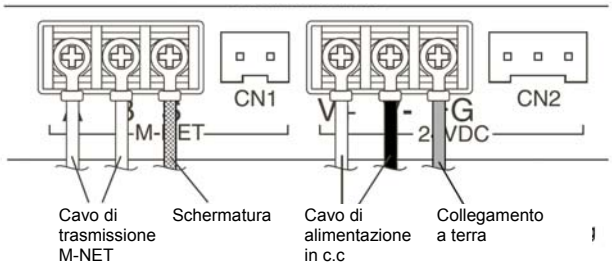
(4) Smontare il coperchio del frontalino del centralizzatore AG-150A.



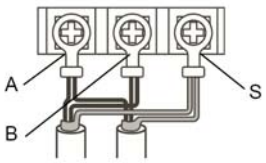

(5) Far passare attraverso il foro nella parete il cavo di trasmissione M-NET (che è anche collegato a TB2 dell'unità di alimentazione PAC-SC51KUA) e connetterlo ai morsetti A, B ed S di collegamento (questo collegamento non è polarizzato). Collegare alla morsettiera di alimentazione il cavo di alimentazione che è anche collegato alla morsettiera di alimentazione a 24 V in c.c. dell'unità di alimentazione PAC-SC51KUA
(questo collegamento è polarizzato (V+ e V-)).




Lato posteriore del centralizzatore




* I mmorsetti M-NET non vanno utilizzati in caso d'uso di un regolatore di espansione PAC-YG50ECA
* L'eventuale collegamento a ponte della schermatura va realizzato come sotto indicato

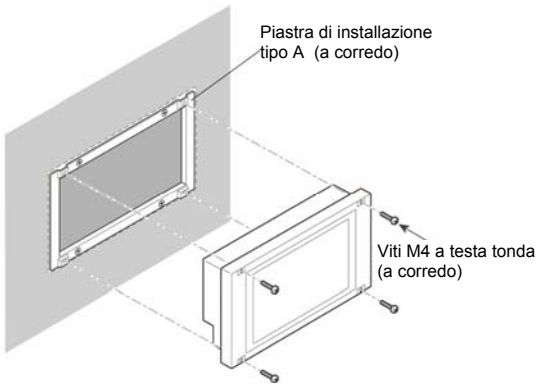



Nota:
- Riferirsi al paragrafo "11. Uso degli Input/Output Esterni" in caso d'uso di una rete LAN e di un segnale esterno di I/O.

| | |
|---|---|
| Cavo di trasmissione M-NET | Tipo di cavo: con guaina vinilica, avente le seguenti caratteristiche o caratteristiche equivalenti:<br>• CPEVS, con Φ da 1.2 a 1.6 mm<br>• CVVS, con sezione da 1.25 a 2,00 mm² (AWG da 16 a 14)<br>* CPEVS, cavo di comunicazione con isolamento in PE e con schermatura con guaina in PVC<br>* CVVS, cavo per controllo, con isolamento in PVC e con schermatura con guaina in PVC<br>PE: Polietilene PVC: Cloruro di polivinile |
| Cavo di alimentazione in c.c. | Il cavo di alimentazione in c.c. deve essere conforme ai dettami della normativa localmente vigente in merito ed essere in grado di gestire la potenza assorbita dall'apparecchio.<br>Tipo raccomandato: con tre conduttori di sezione da 0.75 a 2.00mm² (AWG da 18 a 14<br>Lunghezza massima: 50 m (164 piedi) |

⚠ **ATTENZIONE**
Non collegare il cavo di alimentazione in c.a. alle morsettiere M-NET e di alimentazione a 24 V in c.c. del centralizzatore; in caso contrario si potrebbero verificare gravi guasti.

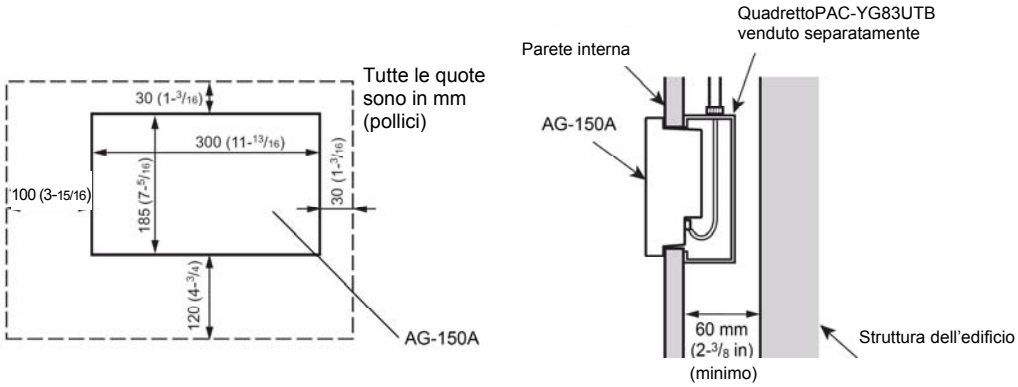
(7) Fissare il centralizzatore alla piastra tipo A utilizzando le quattro viti M4 a testa tonda a corredo.




(8) Rimontare il coperchio del centralizzatore.

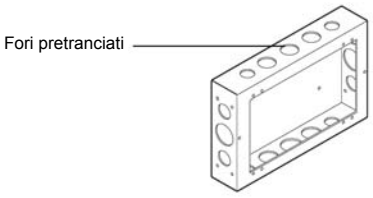
**2-2. Installazione in un quadretto incassato in una parete** (**PAC-Y83UTB, venduto separatamente)**

(1) Accertarsi che sia disponibile lo spazio indicato nella figura che segue. Per il montaggio del quadretto deve essere disponibile uno spazio di 60 mm dietro di esso (vedere la figura che segue).



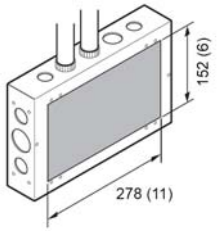

**NOTE**
* Tra due centralizzatori l'un l'altro affiancati orizzontalmente deve esistere uno spazio di almeno 130 mm (5"-1/8).
* Tra due centralizzatori l'un l'altro sovrapposti verticalmente deve esistere uno spazio di almeno 150 mm (5"-15/16) in quanto in caso contrario la rimozione del coperchio risulterebbe difficoltosa.
* Lo spazio da lasciare libero sulla sinistra del centralizzatore deve risultare sufficiente per il collegamento e lo scollegamento dell'USB drive (se lo spazio disponibile non fosse sufficiente occorrerebbe prevedere una prolunga del cavetto USB).
* Lo spazio da lasciare libero sotto il centralizzatore deve risultare sufficiente per lo smontaggio del suo coperchio.

(2) Aprire nel quadretto i fori pretranciati corrispondenti agli ingressi desiderati per i cavi

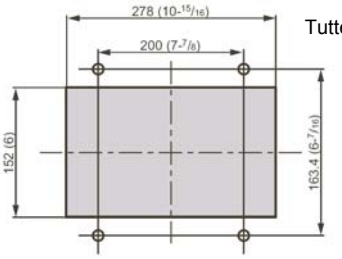



(3) Installare il quadretto nella parete.
Per maggiori dettagli in merito vedere quanto precisato nel Manuale di Installazione del Quadretto Elettrico PAC-YG83UTB.

(4) Praticare nella parete un foro avente le dimensioni indicate nello spazio ombreggiato della figura che segue (Larghezza x Altezza x Profondità = 278 mm (11") x 152 mm (6").
Le dimensioni della parete devono essere quelle indicate in figura perché se il foro fosse più largo l'installazione dell'apparecchio sarebbe difficile.
Eseguire i fori per le viti della piastra di montaggio A come indicato nella figura qui a destra (per fissare la piastra usare le viti M4 fornite a corredo)

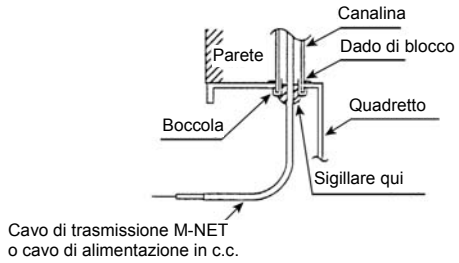



Tutte le quote sono in mm

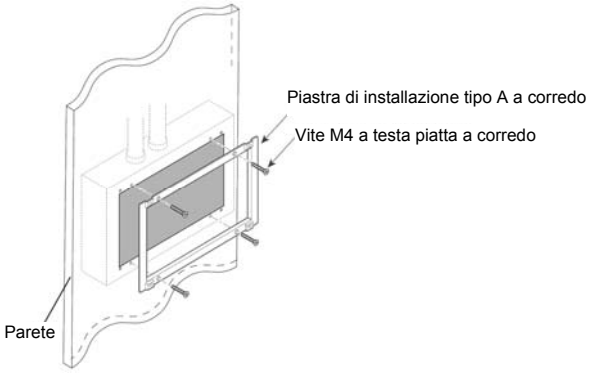



Tutte le quote sono in mm

(5) Sigillare accuratamente i fori passacavi per impedire l'ingresso di umidità, acqua, sporcizia, insetti, etc.
* La sigillatura va eseguita con del mastice.



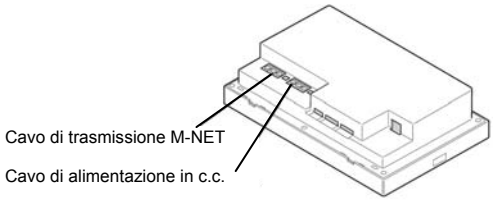

(6) Installare la piastra tipo A (a corredo) sul quadretto elettrico utlizzando le M4 a testa piatta fornite a corredo.




**Nota:**
- Se le viti a corredo non fossero utilizzabili poiché troppo corte, occorrerebbe procurarsi in loco viti M4 a testa piatta di lunghezza adeguata.

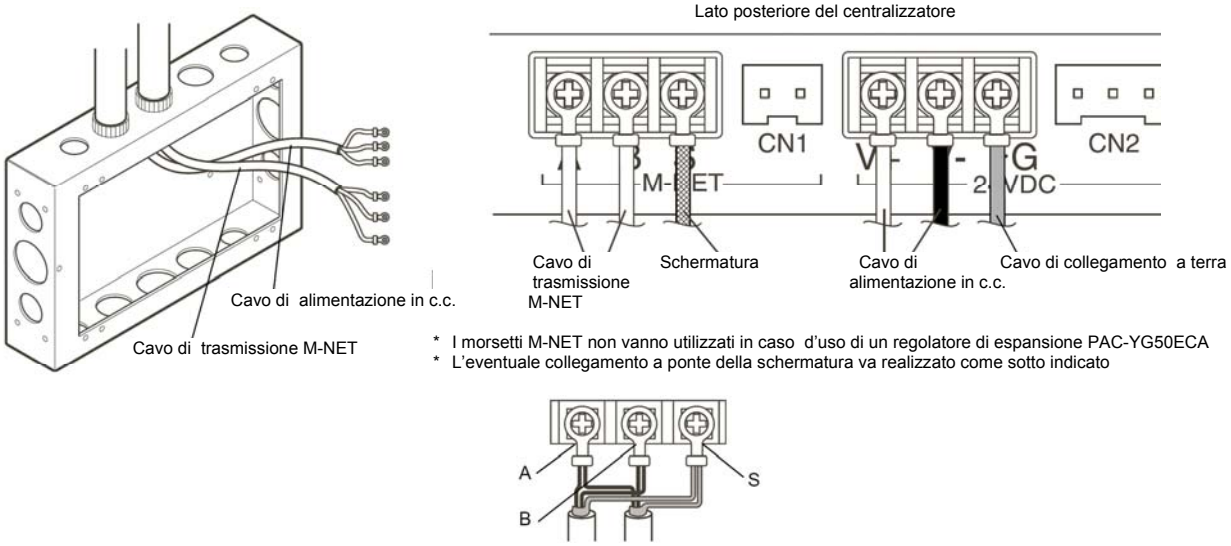
(7) Smontare il coperchio del frontalino del centralizzatore AG-150A.

(8) Collegare il cavo di trasmissione M-NET (che è anche collegato a TB2 dell'unità di alimentazione PAC-SC51KUA) ai morsetti A, B ed S di collegamento (questo collegamento non è polarizzato). Collegare alla morsettiera di alimentazione il cavo di alimentazione che è anche collegato alla morsettiera di alimentazione a 24 V in c.c. dell'unità di alimentazione PAC-SC51KUA
(questo collegamento è polarizzato (V+ e V-)).




Nota:
- Riferirsi al paragrafo "11. Uso degli Input/Output Esterni" in caso d'uso di una rete LAN e di un segnale esterno di I/O.

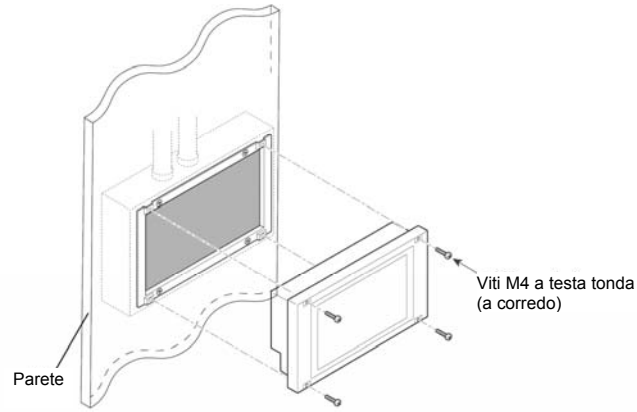
⚠ **ATTENZIONE**
- Non collegare il cavo di alimentazione in c.a. alle morsettiere M-NET e di alimentazione a 24 V in c.c. del centralizzatore; in caso contrario si potrebbero verificare gravi guasti.
- Se i cavi arrivassero dall'alto occorrerebbe sigillare il collegamento della canalina per impedire che dell'acqua possa penetrare correndo lungo i cavi.




* I morsetti M-NET non vanno utilizzati in caso d'uso di un regolatore di espansione PAC-YG50ECA
* L'eventuale collegamento a ponte della schermatura va realizzato come sotto indicato




(9) Installare il centralizzatore sulla piastra di montaggio tipo A utilizzando le viti a corredo..

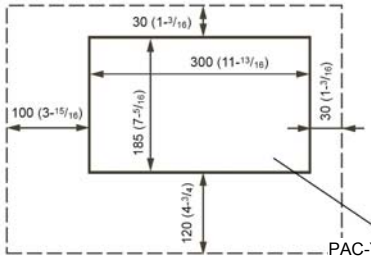



(10) Rimontare il coperchio del centralizzatore.

**2-3. Montaggio su una parete inserito in un dispositivo di montaggio PAC-YG81TB venduto separatamente.**

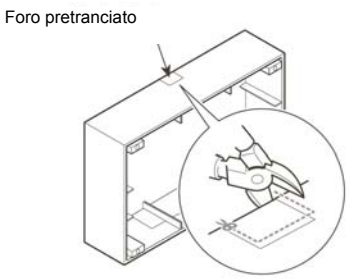
(1) Accertarsi che sia disponibile lo spazio indicato nella figura qui a destra.

Tutte le quote sono in mm (pollici)




**NOTE**
* Tra due centralizzatori l'un l'altro affiancati orizzontalmente deve esistere uno spazio di almeno 130 mm (5"-1/8).
* Tra due centralizzatori l'un l'altro sovrapposti verticalmente deve esistere uno spazio di almeno 150 mm (5"-15/16) in quanto in caso contrario la rimozione del coperchio risulterebbe difficoltosa.
* Lo spazio da lasciare libero sulla sinistra del centralizzatore deve risultare sufficiente per il collegamento e lo scollegamento dell'USB drive (se lo spazio disponibile non fosse sufficiente occorrerebbe prevedere una prolunga del cavetto USB).
* Lo spazio da lasciare libero sotto il centralizzatore deve risultare sufficiente per lo smontaggio del suo coperchio.

(2) Aprire il foro pretranciato di passaggio che si trova nella posizione prescelta per il passaggio dei cavi

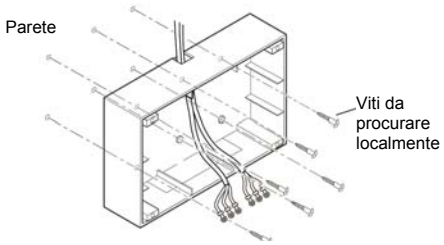



(3) Lisciare i bordi del foro che è stato aperto.

> ⚠ **ATTENZIONE**
> Se i bordi del foro fossero taglienti l'isolamento dei cavi potrebbe danneggiarsi provocando pericoli di folgorazione e/o di incendio.

(4) Fare passare i cavi di alimentazione e di comunicazione M-NET attraverso il foro che è stato aperto.

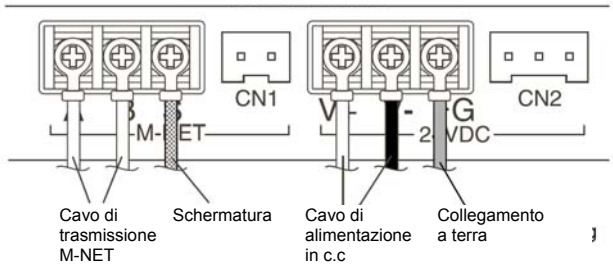
(5) Installare sulla parete il dispositivo di montaggio tipo B (PAC-YG81TB, venduto separatamente) utlizzando sei viti da procurare localmente e che siano adatte per la parete sulla quale avviene il fissaggio. Prima di eseguire l'installazione accertarsi che la parete sia solida quanto basta per reggere il peso del centralizzatore.




(6) Smontare il coperchio del centralizzatore.

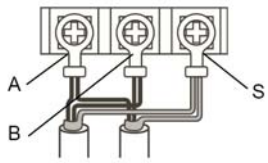
(7) Far passare attraverso il foro nella parete il cavo di trasmissione M-NET (che è anche collegato a TB2 dell'unità di alimentazione PAC-SC51KUA) e connetterlo ai morsetti A, B ed S di collegamento (questo collegamento non è polarizzato). Collegare alla morsettiera di alimentazione il cavo di alimentazione che è anche collegato alla morsettiera di alimentazione a 24 V in c.c. dell'unità di alimentazione PAC-SC51KUA (questo collegamento è polarizzato (V+ e V-)).

Lato posteriore del centralizzatore

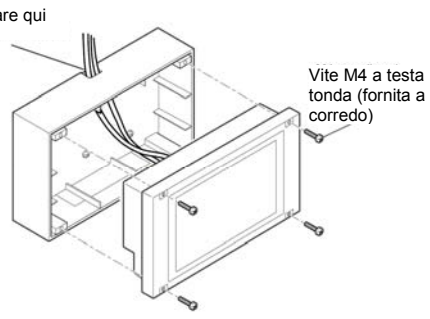



Nota:
- Riferirsi al paragrafo "11. Uso degli Input/Output Esterni" in caso d'uso di una rete LAN e di un segnale esterno di I/O.

* I morsetti M-NET non vanno utilizzati in caso d'uso di un regolatore di espansione PAC-YG50ECA
* L'eventuale collegamento a ponte della schermatura va realizzato come sotto indicato




(8) Sigillare accuratamente i fori passacavi per impedire l'ingresso di umidità, acqua, sporcizia, insetti, etc.
* La sigillatura va eseguita con del mastice.

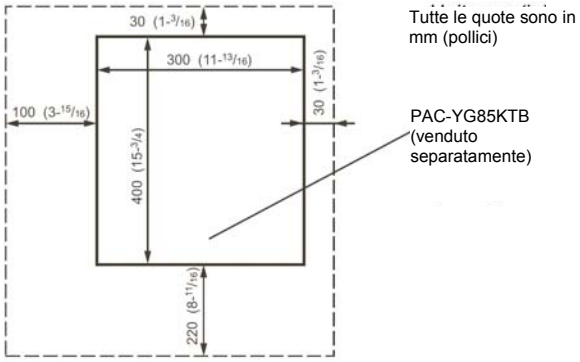



(9) Fissare il centralizzatore dispositivo di montaggio PAC-YG81TB utilizzando le quattro viti M4 a testa tonda a corredo.

(10) Rimontare il coperchio del centralizzatore.

**2-4. Montaggio su una parete inserito con l'unità di alimentazione PAC-SC51KUA venduta separatamente in un dispositivo di montaggio tipo A (PAC-YG85KTB) venduto separatamente.**

(1) Accertarsi che sia disponibile lo spazio indicato nella figura qui a destra.

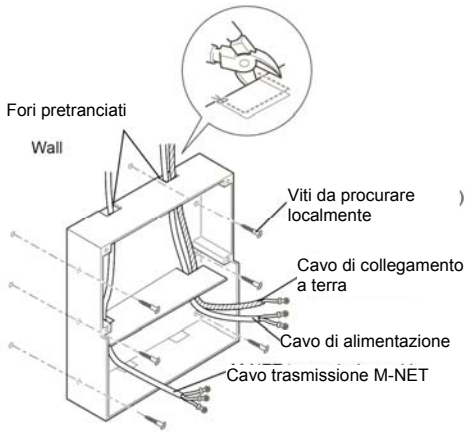



**NOTE**
* Tra due centralizzatori l'un l'altro affiancati orizzontalmente deve esistere uno spazio di almeno 130 mm (5"-1/8).
* Tra due centralizzatori l'un l'altro sovrapposti verticalmente deve esistere uno spazio di almeno 250 mm (9"-15/16) in quanto in caso contrario la rimozione del coperchio risulterebbe difficoltosa.
* Lo spazio da lasciare libero sulla sinistra del centralizzatore deve risultare sufficiente per il collegamento e lo scollegamento dell'USB drive (se lo spazio disponibile non fosse sufficiente occorrerebbe prevedere una prolunga del cavetto USB).
* Lo spazio da lasciare libero sotto il centralizzatore deve risultare sufficiente per lo smontaggio del suo coperchio.

(2) Installare sulla parete il dispositivo di montaggio PAG-YG85KTB (venduto separatamente) utilizzando sei viti adatte al tipo di parete e da procurare localmente. Prima di eseguire l'installazione accertarsi che la parete sia solida quanto basta per reggere il peso del centralizzatore.

(3) Aprire i fori pretranciati che si trovano sul dispositivo di montaggio tipo A.

(4) Lisciare i bordi del foro che è stato aperto.




**ATTENZIONE**
- Se i bordi dei fori fossero taglienti l'isolamento dei cavi potrebbe danneggiarsi provocando pericoli di folgorazione e/o di incendio.

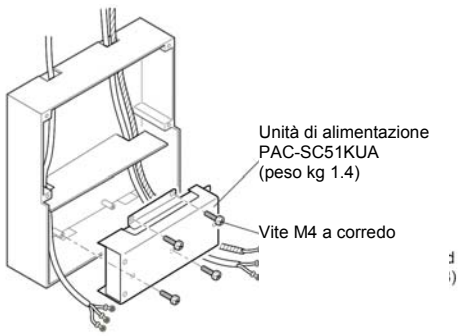
(5) Fare passare i cavi di alimentazione, di collegamento a terra e di comunicazione M-NET attraverso i fori che sono stati aperti.

(6) Installare l'unità di alimentazione PAC-SC51KUA (venduta separatamente) nel dispositivo di montaggio utilizzando le quattro viti M4 a corredo.

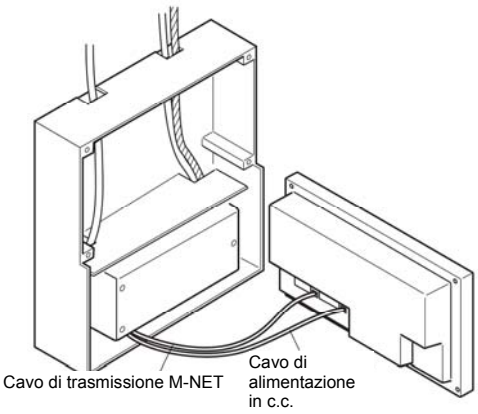
(7) Collegare i cavi di alimentazione all'unità PAC-SC51KUA attenendosi a quanto precisato sul relativo Manuale di Installazione.

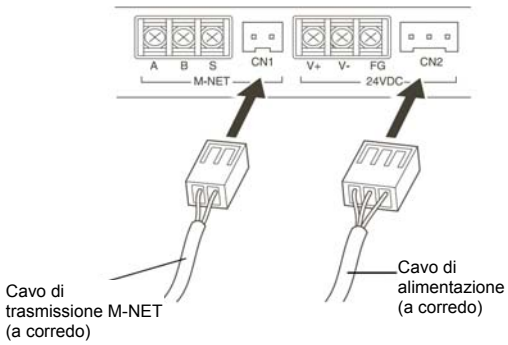
(8) Sigillare accuratamente i fori passacavi per impedire l'ingres umidità, acqua, sporcizia, insetti, etc.
   * La sigillatura va eseguita con del mastice.

(9) Smontare il coperchio del centralizzatore.



(10) Eseguire i collegamenti elettrici tra l'unità di alimentazione ed il centralizzatore.

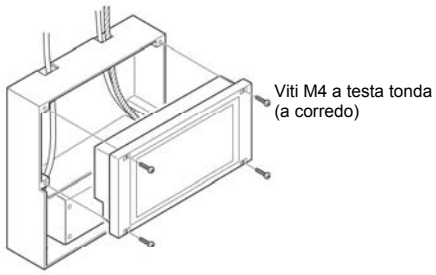



:

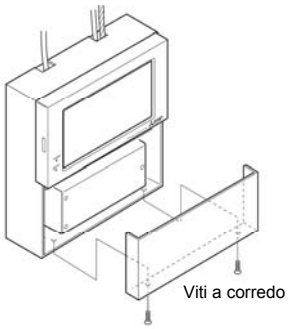
- Riferirsi al paragrafo "11. Uso degli Input/Output Esterni" in caso d'uso di una rete LAN e di un segnale esterno di I/O.

(11) Installare il centralizzatore all'interno del dispositivo di montaggio usando le quattro viti M4 a testa tonda a corredo del dispositivo di montaggio.



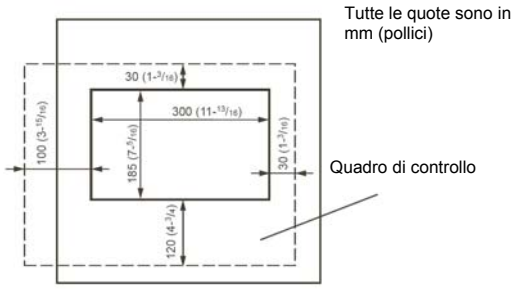

(12) Rimontare il coperchio del centralizzatore.

(13) Montare il coperchio dell'unità di alimentazione utlizzando le due viti a corredo.



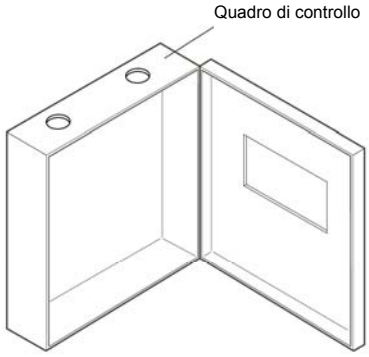
2-5 Installazione del centralizzatore in un quadro di controllo.

(1) Accertarsi che sia disponibile lo spazio indicato nella figura qui a destra.



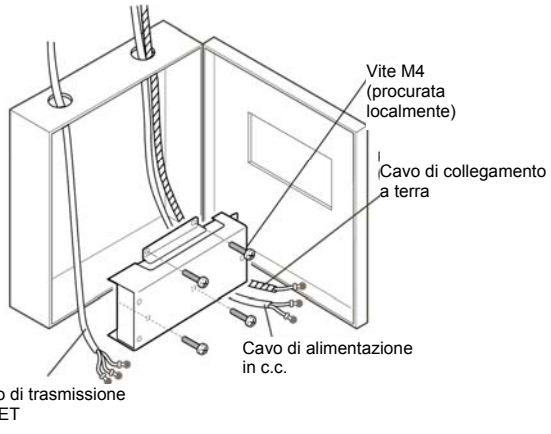

**NOTE**
* Tra due centralizzatori l'un l'altro affiancati orizzontalmente deve esistere uno spazio di almeno 130 mm (5"-1/8).
* Tra due centralizzatori l'un l'altro sovrapposti verticalmente deve esistere uno spazio di almeno 150 mm (5"-15/16) in quanto in caso contrario la rimozione del coperchio risulterebbe difficoltosa.
* Lo spazio da lasciare libero sulla sinistra del centralizzatore deve risultare sufficiente per il collegamento e lo scollegamento dell'USB drive (se lo spazio disponibile non fosse sufficiente occorrerebbe prevedere una prolunga del cavetto USB).
* Lo spazio da lasciare libero sotto il centralizzatore deve risultare sufficiente per lo smontaggio del suo coperchio.

(2) Installare il quadro di controllo sulla parete facendo riferimento alle istruzioni contenute nel Manuale di Installazione di quest'ultimo.




(3) Aprire fori pretranciati del pannello di controllo e fare passare attraverso di essi i cavi di alimentazione, di collegamento a terra e di comunicazione M-NET.

(4) Installare nel quadro di controllo l'unità di alimentazione PAC-SC51KUA (venduta separatamente)

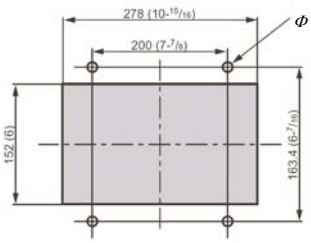


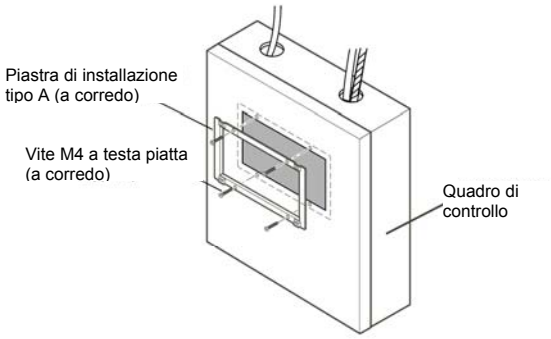

(5) Collegare il cavo all'unità di alimentazione PAC-SC51KUA facendo riferimento alle istruzioni contenute nel Manuale di Installazione di quest'ultima.

(6) Sigillare accuratamente i fori passacavi per impedire l'ingresso di umidità, acqua, sporcizia, insetti, etc.
* La sigillatura va eseguita con del mastice.

(7) Avvitare la piastra di installazione tipo A (a corredo) sulla portina del quadro di controllo utlizzando le viti M4 a corredo dopo avere eseguito nella portina stessa i fori per dette viti più un foro da 279 mm (L) x 152 mm (H). Utilizzare la piastra di installazione tipo B in caso ciò non fosse possibile (vedere al paragrafo 2.1(4)).

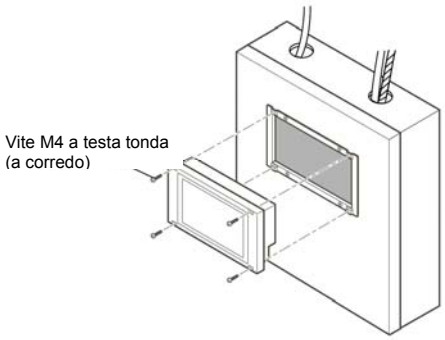
Tutte le quote sono in mm (pollici)



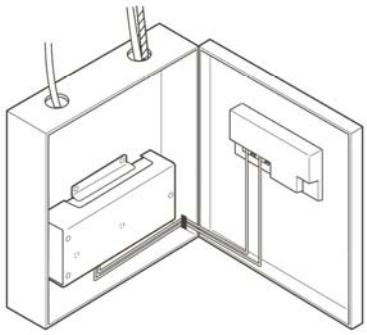

(8) Smontare il coperchio del centralizzatore

(9) Installare il centralizzatore sulla piastra di montaggio utilizzando le M4 a testa tonda fornite a corredo.




(10) Rimontare il coperchio del centralizzatore.

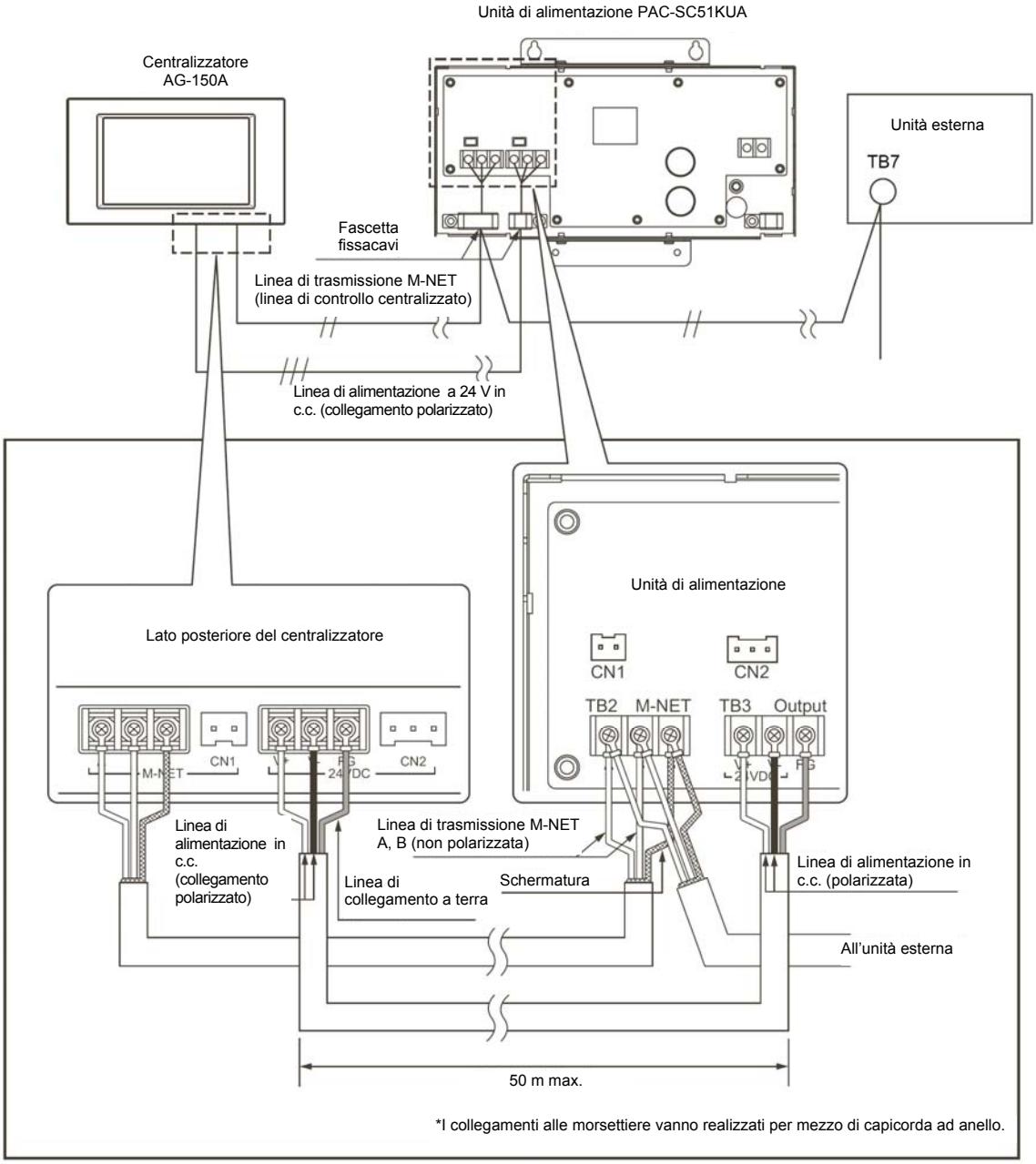
(11) Collegare l'unità di alimentazione ed il centralizzatore.



Nota:
- Riferirsi al paragrafo "11. Uso degli Input/Output Esterni" in caso d'uso di una rete LAN e di un segnale esterno di I/O.

# 7 Collegamenti elettrici

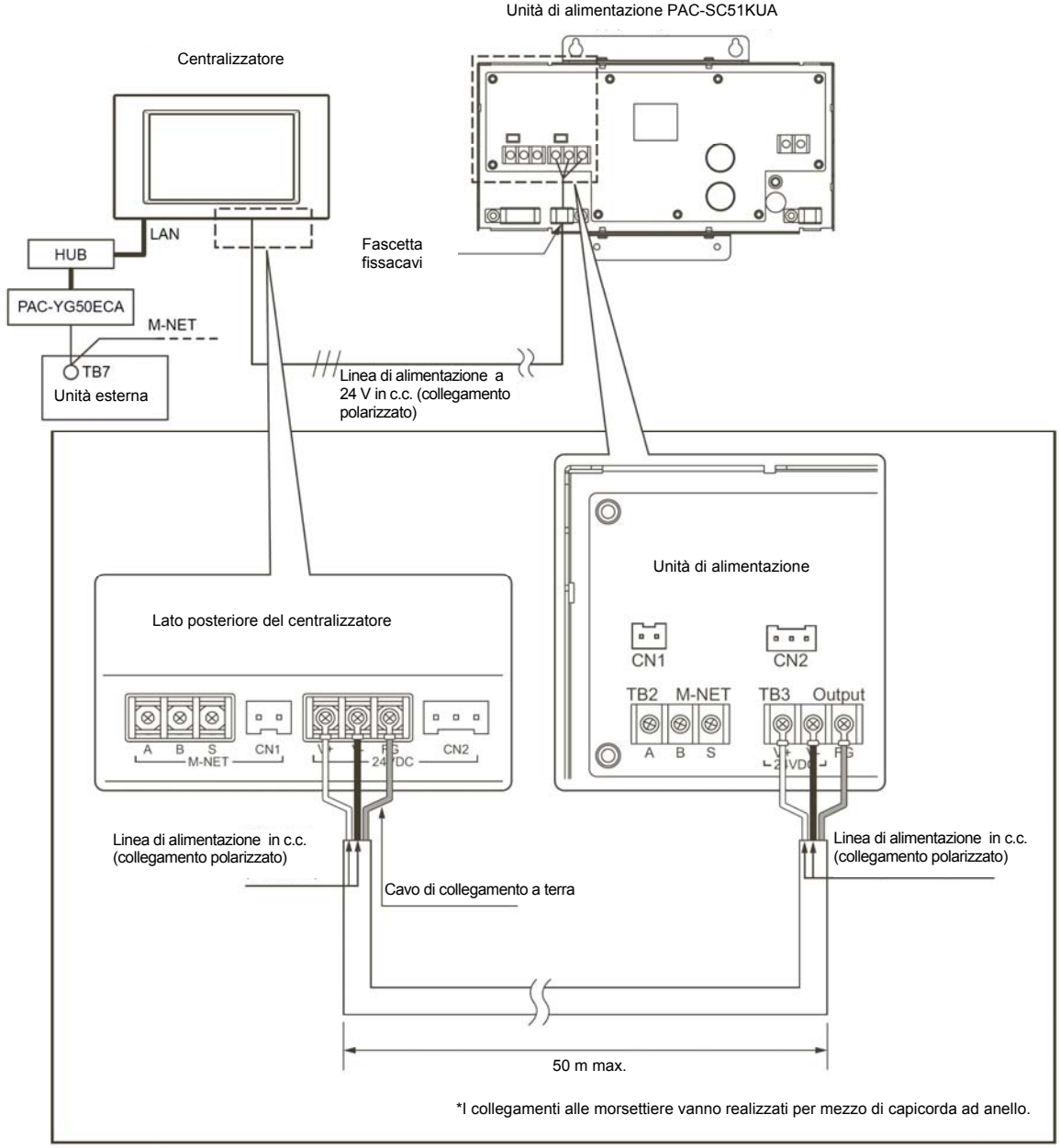
**1. Sistema senza collegamento ad un regolatore di espansione PAC-Y50ECA**




**NOTE**
Collegamento della linea di trasmissione M-NET al centralizzatore

- La linea di trasmissione M-NET va alimentata tramite un'unità di alimentazione PACSC51KUAcollegata al lato centralizzatore del sistema .
- Scollegare il cavallotto di alimentazione CN41 da tutte le unità esterne.

**2. Sistema con collegamento ad un regolatore di espansione PAC-Y50ECA**




**NOTE**
Collegamento del regolatore di espansione PAC-YG50ECA (venduto separatamente)

- In caso d'uso di un regolatore di espansione PAC-YG50ECA il centralizzatore deve essere alimentato con corrente a 24 V in c.c. erogata dall'unità di alimentazione.
- Il collegamento della linea di trasmissione M-NET al centralizzatore o all'unità di alimentazione non va eseguito. I segnali di comunicazione provenienti dal centralizzatore vengono completamente gestiti tramite LAN. Il collegamento di quest'ultima al centralizzatore ed al regolatore di espansione va eseguito tramite HUB.

# 8 Impostazione iniziale

**NOTA**
* L'impostazione iniziale è eseguibile con due metodi e cioè: 1) Attraverso il centralizzatore, oppure 2) Attraverso il Web.
  - In questo manuale sono riportate le istruzioni di impostazione attraverso il centralizzatore
  - Le istruzioni di impostazione attraverso il Web sono riportate nel Manuale di Istruzione del centralizzatore.
  - Per il collegamento dei regolatori di espansione PAC-YG50ECA vedere il Manuale di Installazione/Istruzioni ad essi relativo.

Sistema 1: Configurazione standard (uso del centralizzatore per il controllo di un sistema con 50 apparecchi al massimo)

Sistema 2: Sistema con collegamento di uno o più regolatori di espansione (uso del centralizzatore per il controllo di un sistema con più di 50 apparecchi

Le procedure di messa in marcia dipendono dalla configurazione del sistema.

La tabella che segue ricapitola le procedure di impostazione iniziale.

| Procedure di impostazione iniziale | Configurazione del sistema | | |
|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | |
| 1. Avviamento | | 1 | Controllare che la versione del software del centralizzatore sia la 2.10 o una successiva. Controllare che il No. di DB del centralizzatore coincida con quello del regolatore di espansione ad esso collegato. |
| | | 2 | Impostare l'indirizzo IP del regolatore di espansione utilizzando il microinterruttore che si trova su di esso. |
| | 1 | 3 | Attivare l'unità di alimentazione (PAC-SC51KUA) per avviare il centralizzatore |
| | 2 | 4 | Sulla schermata che appare a display selezionare la lingua da utilizzare |
| | 3 | 5 | Apparizione della schermata delle Impostazioni Iniziali. (Una volta eseguite le impostazioni iniziali, quando si attiva il centralizzatore apparirà la schermata di monitoraggio. Se necessario la schermata delle impostazioni iniziali è richiamabile sfiorando l'icona . |
| 2. Impostazioni dell'orologio | 1 | | Sfiorare il pulsante "Data ed Orario" della Schermata delle Impostazioni Iniziali.. |
| | 2 | | Sfiorare i tasti corrispondenti alle voci che si desidera impostare ed eseguire l'impostazione e poi il tasto "Salva le Impostazioni" per memorizzare le impostazioni. |
| 3. Impostazioni delle informazioni sull'unità | 1 | 1 | Sfiorare il pulsante "Info Unità" della Schermata delle Impostazioni Iniziali. |
| | 2 | | Impostare in "Do not Use" il regolatore di espansione. |
| | | 2 | Impostare in "Use" il regolatore di espansione. |
| | 3 | 3 | Sfiorare i tasti corrispondenti alle voci che si desidera impostare ed eseguire l'impostazione sfiorando poi il tasto "Salva le Impostazioni" per memorizzarle. |
| 4. Impostazioni della rete | 1 | 1 | Sfiorare il pulsante "Rete" della Schermata delle Impostazioni Iniziali. |
| | 2 | | Controllare che sia stato selezionato il tasto AG-150. |
| | | 2 | Sfiorare i tasti EC ed eseguire le impostazioni i necessarie da EC1 ad ERc3 |
| | 3 | 3 | Sfiorare i tasti corrispondenti alle voci che si desidera impostare ed eseguire l'impostazione sfiorando poi il tasto "Salva le Impostazioni" per memorizzarle. |
| 5. Impostazioni di gruppo | 1 | 1 | Sfiorare il pulsante "Groups" della Schermata delle Impostazioni Iniziali.. |
| | 2 | | Controllare che sia stato selezionato il tasto AG-150. |
| | | 2 | Sfiorare i tasti EC ed eseguire le impostazioni necessarie da EC1 ad ERc3 |
| | 3 | 3 | Sfiorare i tasti corrispondenti alle voci che si desidera impostare ed eseguire l'impostazione sfiorando poi il tasto "Salva le Impostazioni" per memorizzarle. |
| 6. Impostazioni varie | 1 | 1 | Terminata l'impostazione del gruppo, eseguire le altre impostazioni necessarie sfiorando le voci relative del menù ad esse relative.<br>• Impostazioni di funzionamento interbloccato (tra LOSSNAY ed unità interne)<br>• Monitoraggio del circuito frigorifero (collegamenti tubieri tra unità esterna ed unità interne)<br>• Impostazione dei blocchi<br>• Impostazioni del lay out dei piani<br>• Impostazioni dell'Utente |
| 7. Clock setting | | 1 | Sfiorare il pulsante "Data ed Orario" della Schermata delle Impostazioni Iniziali.. |
| | | 2 | Sfiorare i tasti corrispondenti alle voci che si desidera impostare ed eseguire l'impostazione e poi il tasto "Salva le Impostazioni" per memorizzare le impostazioni. |
| 8. Abbandono della finestra delle Impostazioni Iniziali | 1 | 1 | Una volta eseguite tutte le impostazioni necessarie, sfiorare l'icona  per tornare alla schermata di Monitoraggio/Funzionamento. |

# 9 Prova di funzionamento

- Una volta impostati i gruppi e gli interblocchi accertarsi che il centralizzatore si sia attivato ed eseguire una prova di funzionamento.
- Dopo avere dato tensione devono trascorrere circa 5 minuti affinché il centralizzatore possa iniziare a funzionare

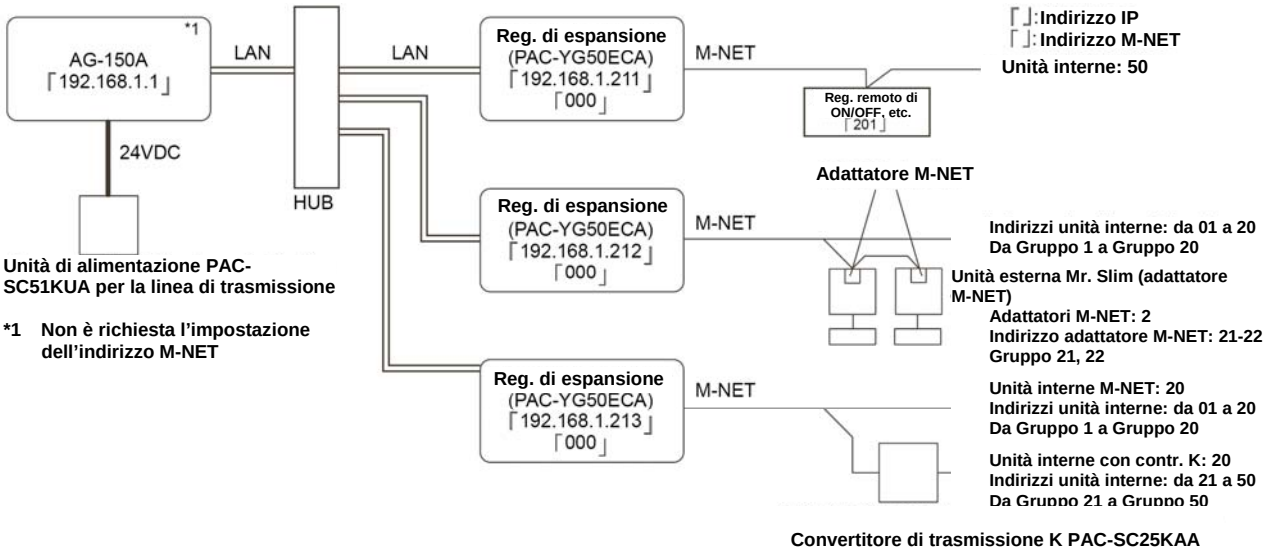
Esecuzione della prova di funzionamento

(1) Dare tensione sia al centralizzatore che a tutte le unità del sistema.
(2) Sulla schermata delle Informazioni Iniziali impostare “Test Run” in “In use”
(3) Sulla schermata Monitoraggio/Funzionamento selezionare il gruppo da sottoporre alla prova ed eseguire la prova.
(4) Durante la prova controllare lo stato di funzionamento di ogni unità interna del gruppo selezionato (temperatura di uscita aria dalle unità interne, uscita di aria fredda, etc.).
(5) Tramite il centralizzatore o i comandi remoti interrompere il funzionamento delle unità interne una volta accertata la loro funzionalità.

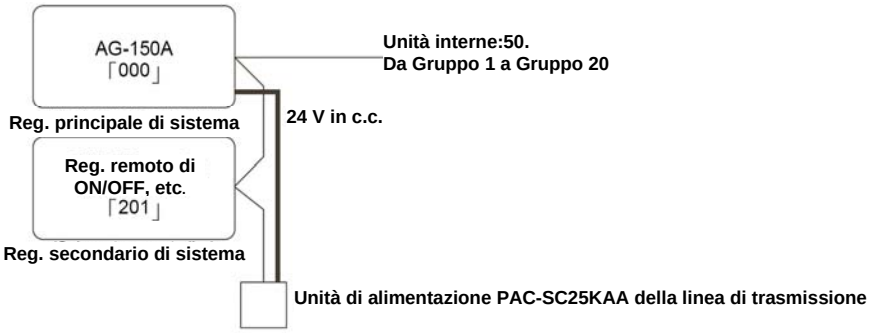
- *Per maggiori dettagli sulla metodologia di esecuzione della prova di funzionamento vedere quanto precisato sui manuali di installazione delle unità interne.

# 10 Esempi tipici di configurazione del sistema

**1. Sistema con collegamento ad un regolatore di espansione PAC-YG50ECA**



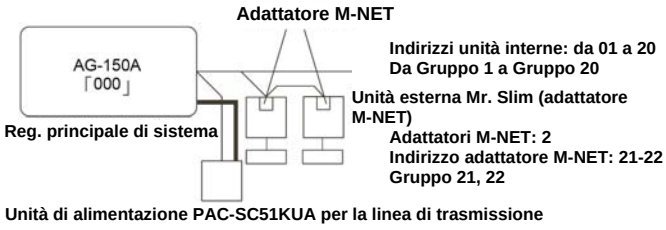

**2. Sistema con più regolatori di sistema**




- L'impostazione iniziale è eseguibile attraverso il centralizzatore principale oppure attraverso il Web.
- In un dato sistema occorre designare un solo comando di sistema dal quale sia possibile inviare il segnale di inibizione del funzionamento.

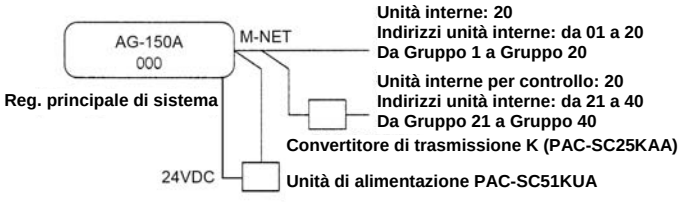
**3. Controllo di unità Mr. Slim**

- Per controllare unità Mr. Slim e collegarle alla rete M-NET occorre un adattatore M-NET (venduto separatamente


Adattatore M-NET
AG-150A
「000」
Reg. principale di sistema
Indirizzi unità interne: da 01 a 20
Da Gruppo 1 a Gruppo 20
Unità esterna Mr. Slim (adattatore M-NET)
Adattatori M-NET: 2
Indirizzo adattatore M-NET: 21-22
Gruppo 21, 22
Unità di alimentazione PAC-SC51KUA per la linea di trasmissione

**3. Controllo di unità con controlli tipo K**

- L'indirizzo del centralizzatore deve venire impostato a "000" quando è collegato un convertitore di trasmissione K. L'impostazione di tale indirizzo va eseguita tramite il comando di sistema principale.
- Gli indirizzi delle unità interne con controlli K devono essere maggiori di quelli delle unità interne per trasmissioni M.




- Se si utilizza un'impostazione di gruppo per apparecchi con controlli K occorre impostare solo le unità interne che appartengono al gruppo.
- I gruppi con unità con controlli K devono essere impostati col numero dell'indirizzo più basso delle unità interne K.

# 11 Uso degli input/output esterni

### 1. Input esterni

L'acquisizione di segnali di input esterni presuppone l'uso di un adattatore di I/O PAC-YG10HA venduto separatamente.

**NOTE**
- In caso d'uso di un regolatore di espansione PAV-YG50ECA l'adattatore dell'input esterno va collegato al morsetto dell'input esterno di tale regolatore e non a quello del centralizzatore.
- Le impostazioni dei regolatori di espansione vanno eseguite nella schermata delle Impostazioni di Rete (impostazioni degli input esterni) del centralizzatore

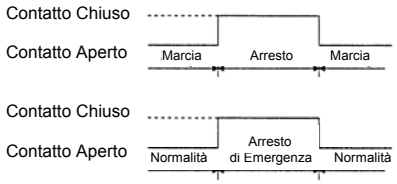
(1) Input esterno

Tramite un input proveniente da un contatto pulito è possibile controllare le funzioni di attivazione/disattivazione, di disattivazione d'emergenza e di abilitazione/inibizione dei comandi locali remoti di tutti i climatizzatori controllati dal centralizzatore. I segnali acquisibili possono essere a 12 o a 24 V in c.c. (da selezionare tramite l'impostazione delle funzioni).

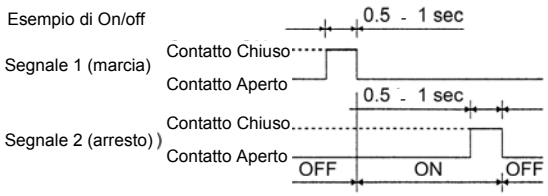
| No. | Funzione del segnale di input esterno | Note |
|---|---|---|
| 1 | Il segnale non è usato (impostazione di fabbrica) | ---------- |
| 2 | Disattivazione di emergenza con segnale di livello | In caso di disattivazione d'emergenza vengono inibite la funzione di attivazione/disattivazione del centralizzatore ed il funzionamento dei comandi locali remoti, nonché le temporizzazioni. |
| 3 | Attivazione/Disattivazione con segnale di livello | Vengono inibite la funzione di attivazione/disattivazione del centralizzatore ed il funzionamento dei comandi locali remoti, nonché le temporizzazioni. |
| 4 | Attivazione/Disattivazione ed Inibizione/Abilitazione con segnale ad impulsi | Ampiezza dell'impulso di chiusura del contatto remoto: da 0,5 ad 1 secondo. |

(2) Segnale discreto e segnale ad impulso (c.c. a 12 a 24 V)

(A) Segnale di livello




(B) Segnale ad impulso




* Uguale per Inibizione/Abilitazione

(3) Specifiche degli input esterni

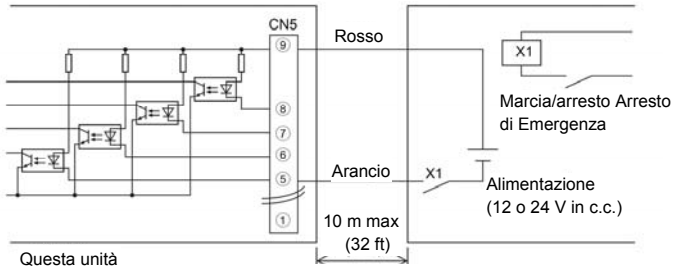
| CN5 | Cavo | Segnale di livello di disattivazione di emergenza / funzionamento normale | Segnale di livello di attivazione/disattivazione | Segnale ad impulso di abilitazione/inibizione |
|---|---|---|---|---|
| No. 5 | Arancio | Input di disattivazione di emergenza / funzionamento normale | Input di attivazione / disattivazione | Input di attivazione |
| No. 6 | Giallo | Non usato | Non usato | Input di disattivazione |
| No. 7 | Blu | Non usato | Non usato | Input di inibizione del comando remoto locale |
| No. 8 | Grigio | Non usato | Non usato | Input di abilitazione del comando remoto locale |
| No. 9 | Rosso | Positivo di una fonte esterna in c.c. a 12 o a 24 V | | |

(A) Segnale di livello
- (1) Scegliendo il segnale di disattivazione di emergenza/funzionamento normale, la presenza del segnale comporta il passaggio dallo stato di normale funzionamento a quello di disattivazione d'emergenza e viceversa. Tutti i climatizzatori si disattivano e rimangono in tale stato fino all'annullamento dell'arresto per emergenza
- (2) Scegliendo il segnale di attivazione/disattivazione, la presenza del segnale comporta il passaggio dall'attivazione alla disattivazione e viceversa.

(B) Segnale ad impulso
- (1) Lo stato rimane di attivazione anche in presenza del segnale ON.
- (2) Quando viene inibito il comando locale remoto risultano inibite le funzioni di attivazione/disattivazione, di scelta della modalità di funzionamento e di impostazione della temperatura tramite il comando remoto locale.
- (3) La durata dell'impulso (chiusura del contatto esterno) deve essere compresa tra 0,5 ed 1,0 secondi.

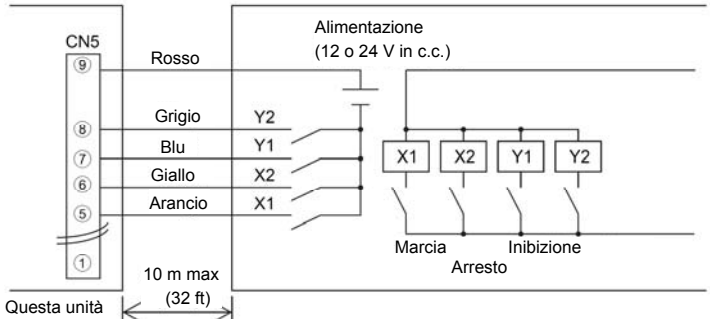
(4) Esempi di circuitazioni raccomandate

(A) Per segnali di livello




I relay X1, X2, Y1 ed Y2 devono avere le seguenti caratteristiche:
Contatti:
Tensione nominale ≥ 12 V in c.c.
Corrente nominale ≥ 0,1 A
Carico minimo imponibile ≤ 1mA in c.c.

(B) Per segnali ad impulso




(1) Il cliente deve procurarsi i relay, i cavi, etc. nonché porre a disposizione la necessaria fonte di alimentazione in c.c.
(2) La lunghezza max. del collegamento è di 10 m (usare cavi con conduttori in rame di sezione minima pari a 0,3 $mm^2$).
(3) Spellare i cavi ed inserire i conduttori nei connettori isolando la parte che sporge.

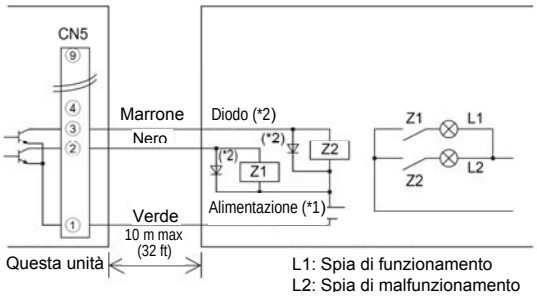
## 2. Output esterni

* Per l'emissione di segnali di output verso l'esterno serve un adattatore di I/O PAC-YG10HA-E venduto separatamente.
(1) Output esterni
Viene emesso un segnale "ON" quando sta funzionando una o più unità interne e viene emesso un segnale di "Malfunzionamento" quando una o più unità interne è afflitta da un malfunzionamento.
(2) Specifiche degli output esterni

| CN2 | Cavo | Funzioni dei morsetti |
|---|---|---|
| No. 1 | Rosso | Comune (terra esterna) |
| No. 2 | Nero | ON/OFF |
| No. 3 | Marrone | Malfunzionamento/Funzionamento normale |

(1) Il segnale di "ON" viene emesso anche quando viene emesso il segnale di "Malfunzionamento".

(3) Circuitazione raccomandata

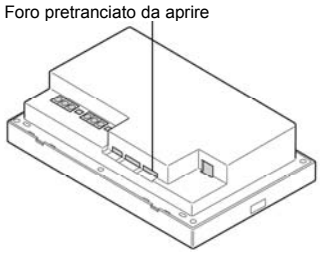



I relay Z1 e Z2 devono avere le seguenti caratteristiche:
Tensione nominale della bobina: 12 o 24 V in c.c.
Potenza assorbita: 0.9 W max.
(*1) La tensione di alimentazione deve essere identica a quella di alimentazione della bobina del relay.
(*2) Inserire sempre un diodo tra i capi delle bobine.

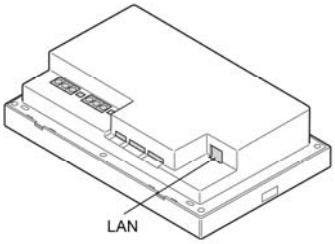
(1) Ogni elemento va in ON durante il funzionamento o la manifestazione di un malfunzionamento.
(2) Il cavo di collegamento può essere lungo 10 m (32 ft) al massimo.
(3) Il cliente deve procurarsi i relay, i cavi, i diodi, le spie luminose etc. nonché porre a disposizione la necessaria fonte di alimentazione in c.c.

NOTA

- Prima di eseguire il collegamento dei cavi degli input/output esterni al connettore CN5 del centralizzatore è indispensabile aprire il foro pretranciato.




### 3. Collegamento al LAN




Per usare la funzione di collegamento al LAN è necessario collegare il cavo della LAN nel connettore LAN del centralizzatore.

- Dal centralizzatore il cavo della LAN va collegato tramite HUB alle altre apparecchiature.
- La lunghezza massima del cavo della LAN è di 100 m a partire dal centralizzatore. Collegando più hub in cascata tale lunghezza può comunque raggiungere anche i 500 m.
- In caso d'uso di regolatori di espansione PAC-YG50ECA, tra questi ultimi ed il centralizzatore possono venire collegati in serie quattro dispositivi al massimo (gateway, router, switch "layer 3") ed il ritardo di trasmissione non deve superare i due secondi.
- Il cliente deve procurarsi un cavo LAN di tipo 100 BASE-TX Straight.
- Vedere il capitolo "8 Impostazione iniziale" per quanto riguarda il metodo di impostazione dell'indirizzo IP.
- La LAN ha caratteristiche 100 BASE-TX.

**⚠ ATTENZIONE**

- Il collegamento della LAN deve essere eseguito prima dell'installazione e con lo stesso metodo usato per la linea di trasmissione M-NET.
- Una volta collegata la LAN consultare l'Amministratore del sistema per decidere il numero di indirizzo IP e collegare il contenitore della LAN dopo avere modificato l'indirizzo IP.
- Il collegamento del centralizzatore AG-150A deve essere eseguito ad un rete privata.
  Per il collegamento ad internet usare un router VPN.
  Il sistema va configurato in modo che non ne sia possibile l'accesso a terzi.

# 11 Accessori optional

| Accessorio | Modello | Uso | Note |
|---|---|---|---|
| Unità di alimentazione | PAC-SC51KUA | Alimentazione del centralizzatore e del cavo di trasmissione M-NET | |
| Quadretto a parete | PAC-YG83UTB | Installazione del centralizzatore ad incasso | |
| Regolatore di espansione | PAC-YG50ECA | Consente il collegamento al centralizzatore di un massimo di 50 unità interne e LOSSNAY | |
| Quadretto elettrico | PAC-YG83UTB | Serve per l'installazione ad incasso a parete. | |
| Dispositivo di montaggio tipo A | PAC-YG85KTB | Accorpamento dell'installazione del centralizzatore e dell'unità di alimentazione PAC-SC51KUA. | |
| Dispositivo di montaggio tipo A | PAC-YG81TB | Installazione del centralizzatore a parete | |
| Adattatore per output interni/esterni | PAC-YG10HA | Abilitazione dell'uso di input/output esterni | Necessario in caso d'uso della funzione di input/output esterno |
| Coperchietto nero | PAC-YG71CBL | Copertura della parte esposta | |

NOTA:
Questa apparecchiatura è stata testata e trovata conforme con i limiti imposti per la classe B dei dispositivi digitali secondo la Parte 15 delle Norme FCC. Tali limiti sono concepiti per garantire una ragionevole protezione contro le interferenze che si potrebbero verificare negli impianti residenziali. Questa apparecchiatura utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e se non fosse installata e gestita in conformità alle istruzioni contenute in questo manuale potrebbe causare interferenze nelle comunicazioni radio.
Non c'è comunque garanzia che in situazioni particolari non si possano verificare tali interferenze.
Nel caso in cui questa apparecchiatura causasse interferenze nei circuiti di ricezione di apparecchi radiotelevisivi (che sono rilevabili attivandola e disattivandola) l'utente può porre in atto una o più delle seguenti contromisure:

– Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente dell' apparecchiatura radiotelevisiva.
– Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura ed il ricevitore radiotelevisivo.
– Collegare l'apparecchio ad un circuito di alimentazione diverso da quello al quale è collegato il ricevitore radiotelevisivo.
– Consultare l'installatore che ha eseguito l'impianto o un tecnico esperto in apparecchi radiotelevisivi.

**NOTE**

Questo apparecchio è progettato per usi in campo residenziale, commerciale ed industriali leggeri

Esso è conforme alle seguenti direttive EU: 2006/95/EC Bassa Tensione
2004/108/EC Compatibilità Elettromagnetica

Prima di consegnare questo manuale all'utente accertarsi di avere riportato nel riquadro che segue il nome ed il numero telefonico della persona da contattare in caso di problemi.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
**HEAD OFFICE:** TOKYO BLDG. , 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN
**Authorized representative in EU:** MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K.

WT05368X04
Printed in Japan
Recycled Paper